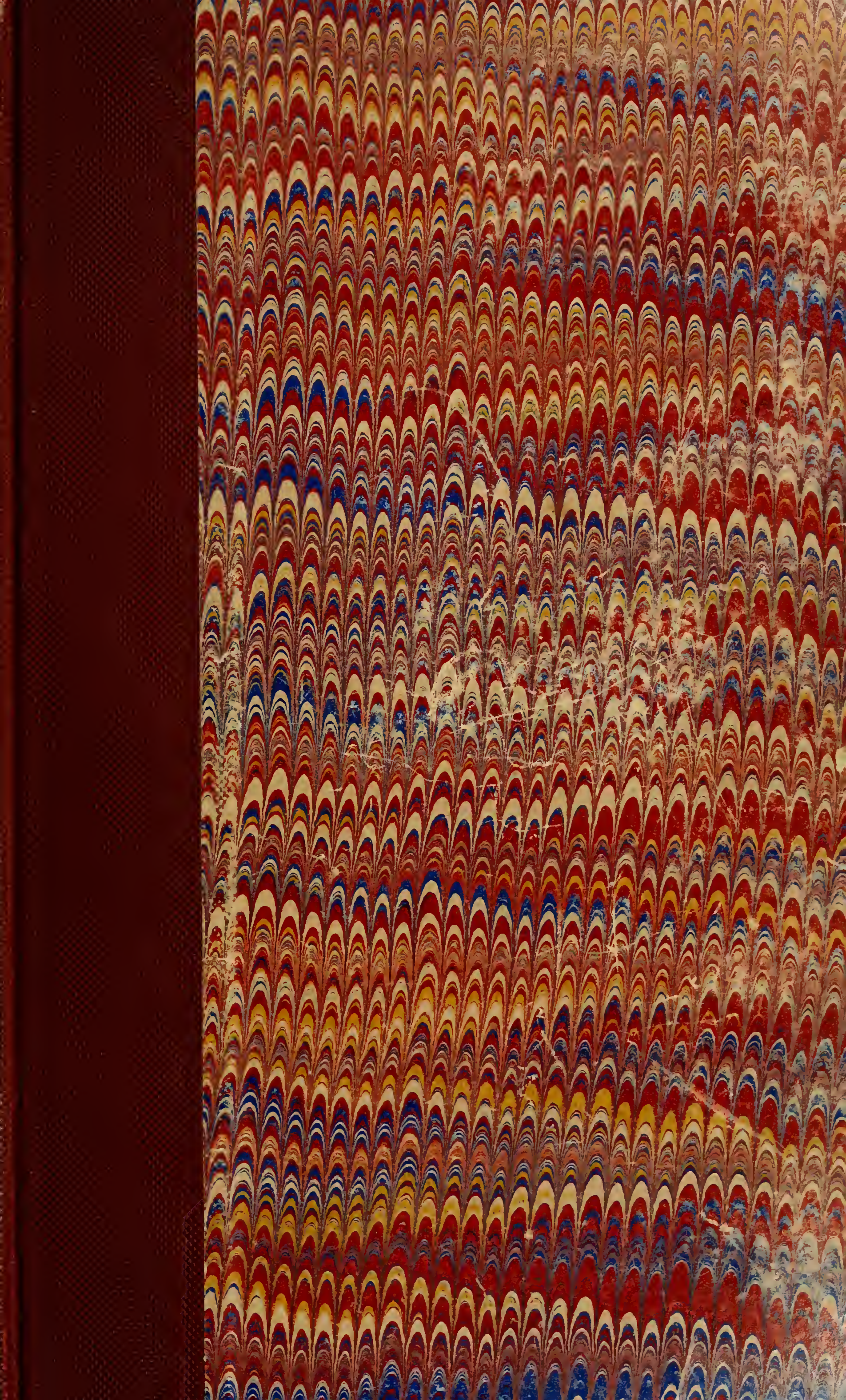


SHOUT
SHARE
IT

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

The gift of the Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin.

No. 3932.

April 8, 1892 – August 2, 1893.

RECEIVED
AUG 2 1893

SITZUNGS-BERICHTE

3932

DER

GESELLSCHAFT
NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1892.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1892.

SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1892.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1892.

Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1892.

Ascherson, P. Ueber springende Bohnen aus Mexiko, p. 19. — Nachrichten über springende Tamarisken-Früchte, Eichengallen und Cocons, p. 20. — Brief von E. Sickenberger in Kairo an Prof. G. Schweinfurth, betr. den Fang des Butarcha-Fisches, p. 145. — Ueber den Fischfang mit Hilfe der Delphine an der Mittelmeerküste Aegyptens (Brief Sickenberger's), p. 189. — Metallglänzender Weinstein an den Zähnen der Wiederkäuer und die Sage vom Goldkraut, p. 190.

Bartels, M. Ueber schädliche Raupen aus Südost-Afrika, p. 60.

Burckhardt. Ueber das Centralnervensystem von *Protopterus annectens*, p. 23.

Collin, A. Ueber die Regenwürmer der Umgegend von Berlin, p. 115. — Kleine Mittheilungen über Würmer *(Bipalium* und *Clepsine)*, p. 164.

Haase, E. Siehe Möbius, p. 23.

Hermes. Demonstration: Lebender Aal mit hochgradigem Pigmentmangel, p. 261.

Hilgendorf, F. Ueber eine neue ostafrikanische Süsswasserkrabbe *(Telphusa emini)*, p. 11. — Ueber eine neue *Brachynotus*-Art von Aden *(Br. harpax)*, p. 37. — Ueber eine neue Stör-Art von Nord-Japan *(Acipenser mikadoi)*, p. 98. — Brief des Dr. Reis in München an Prof. Dames, betr. die Zurechnung der Acanthodier zu den Selachiern, p. 153.

Jaekel, O. Ueber den Skeletbau der Pelmatozoen und die Stammesgeschichte der Echinodermen [nur Titel], p. 11. — Vorlegung von Abbildungen von Selachiern aus dem Eocän des Mt. Bolca und über Stammesgeschichte und Systematik der Rochen [nur Titel], p. 60. — Ueber *Cladodus* und seine Bedeutung für die Phylogenie der Extremitäten (Abb.), p. 80. — Ueber *Chalcodus permianus*, p. 156.

Kolbe, H. J. Ueber die von L. Conradt in Deutsch-Ost-Afrika, namentlich in der Gebirgslandschaft von Usambara gesammelten melitophilen Lamellicornier *(Coleopt.)*, p. 62. — Ueber ein Stammstück der gemeinen Birke *(Betula alba)* mit den Brutgängen des Borkenkäfers *Scolytus ratzeburgi* Jans. [nur Demonstration], p. 92. — Melitophile Lamellicornier aus Kamerun, p. 235.

Krause, Arthur. Ueber *Helix ericetorum* Müll. und *Helix candicans* Ziegl. von Landsberg a. W., p. 141.

v. Martens, E. Ueber einige neue Arten von Land- und Süsswasser-Mollusken aus Uganda und dem Victoria Nyansa, p. 15. — Ueber einige seltenere Conchylien der Mark Brandenburg, insbesondere über *Clausilia latestriata* Bielz, p. 93. — Ueber die von Dr. Stuhlmann in Nordost-Afrika gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken, p. 174. — Beschreibung vier neuer afrikanischer Conchylien-Arten, p. 181.

Matschie, P. Ueber eine kleine Sammlung von Säugethieren und Reptilien, welche L. Conradt aus Usambara (Deutsch-Ost-Afrika) heimgebracht hat, p. 101. — Ueber einige afrikanische Säugethiere, p. 110. — Ueber die Formen der Gatt. *Caracal* [*C. berberorum* n. sp.], p. 113. — Ueber einige Säugethiere von Deutsch-Ost-Afrika [4 sp. n.], p. 130. — Einige Neuerwerbungen des Berl. Zoolog. Gartens, p. 220. — Einige afrikanische Säugethiere, p. 223.

Meissner, M. Ueber die vom Marine-Stabsarzt Dr. Sander heimgebrachten Seeigel, p. 183. — Ueber *Parasalenia gratiosa* A. Ag. von Madagascar, p. 185.

Möbius, K. Ueber eine echte Perle von ungewöhnlicher Form u. Färbung (Abb.), p. 1. — Brief von Dr. E. Haase, Direktor des Museums in Bangkok in Siam, betr. Zerstörungen der Sammlungen durch Termiten und Schaben daselbst (siehe Haase), p. 23. — Zwölf verschiedene Altersstufen von *Margaritana margaritifera* (L.), p. 92. — Brief von Dr. Stuhlmann, p. 124.

Nehring. Notizen über *Cervus megaceros* var. *Ruffii* Nhrg. und über das diluviale Torflager von Klinge bei Cottbus, p. 3. — Ueber neuere Beobachtungen in Bezug auf das diluviale Torflager von Klinge bei Cottbus, p. 27. — Ueber Atlas und Epistropheus des *Bos primigenius*, p. 129. — Bemerkungen zu Credner's Arbeit über die geologische Stellung der Klinger Schichten, p. 158. — Ueber die Vertheilung der Pflanzenreste innerhalb des diluvialen Torflagers von Klinge, p. 212.

Parker, G. H. Präparate von Paraffinschnitten und ganzen Ganglien des Nervensystems des Flusskrebses, p. 97.

Potonié. Ueber die den Wasserspalten physiologisch entsprechenden Organe bei fossilen und recenten Farnarten (Abb.), p. 117. — Ueber die „Räthselfrucht" (*Paradoxocarpus carinatus* A. Nehrg.) aus dem diluvialen Torflager von Klinge (Abb.), p. 199.

Preyer. Ueber die organischen Elemente [nur Titel], p. 40.

Reichenow, A. Ueber die zoogeographische Eintheilung Afrikas [nur Titel], p. 164.

Reis. (Siehe Hilgendorf, p. 153.)

Schäff. Ueber Insektenreste aus dem Torflager von Klinge, p. 8. — In diluv. Torfe gefund. *Periplaneta*, p. 261.

Schalow. Ueber das Vorkommen von *Pratincola rubicola* (L.) im östl. Norddeutschland, p. 141.

Schulze, F. E. Ueber eine neue Schrift von J. von Kennel: „Die Ableitung der Vertebratenaugen von den Augen der Anneliden." 4°. Dorpat 1891 [nur Titel], p. 19. — Ueber seine Erfahrungen über die Golgi'sche Versilberungsmethode und über die Brauchbarkeit der verschiedenen Schnittstrecker [nur Titel], p. 25. — Ueber die Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper, p. 43. — Proben von verschiedenen Schmetterlingsflügeln, welche längere Zeit der bleichenden Wirkung des Sonnenlichtes unter verschiedenen Bedingungen ausgesetzt waren, p. 58. — Lebende geschlechtsreife Exemplare von *Cladonema radiatum* Duj. [Demonstration], p. 92. — Biolog. Untersuchungen von Gustav Retzius (3. Bd.) [Referat über Endigung der Hörnerven], p. 93. — Ueber *Lithinus nigrocristatus* Coquer. (Ueberraschender Fall v. schützender Aehnlichkeit) [Demonstration], p. 127.

Schweinfurth. Ueber die von Dr. F. Stuhlmann in Ost-Afrika zu Stande gebrachten Pflanzensammlungen, p. 170.

Schwendener. Tod des Dr. J. Ewald, p. 1.

Sickenberger. (Siehe Ascherson, p. 145.)

Stuhlmann. (Siehe Möbius, p. 124.)

Wahnschaffe. Ueber die Entstehung und Altersstellung des Klinger Torflagers, p. 195.

Weltner, W. Ueber Myxosporidiensporen in den Eiern von *Esox lucius* (mit Abbild.), p. 28. — Ueber die Methoden, bei nass konservirten Thieren die Farben zu erhalten bezw. wieder herzustellen, p. 54. — Ueber das Vorkommen von *Cordylophora lacustris* Allm. bei Berlin, p. 77. — Berichtigung dazu, p. 148.

RECEIVED
AUG 2 1893

Nr. 1. **1892.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 19. Januar 1892.

Director: Herr Waldeyer.

Nach Eröffnung der December-Sitzung[1]) erinnerte der zeitige Director, Herr Schwendener, zunächst an den schmerzlichen Verlust, welchen die Gesellschaft durch den Tod eines ihrer ordentlichen Mitglieder, des Herrn Dr. Julius Ewald, erlitten hat. Er gedachte der Verdienste des Verstorbenen um die Geologie und hob insbesondere die langjährige treue Mitwirkung desselben im Kreise unserer Gesellschaft hervor. — Die Versammlung ehrte das Andenken an den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Fig. 1.

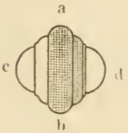
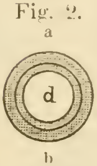


Fig. 2.



Herr **K. Möbius** legt eine **echte Perle von ungewöhnlicher Form und Färbung** vor, welche Herrn J. Hartmann, Juwelier in Berlin, gehört. Sie ist verkürzt spindelförmig, wie Fig. 1 in nat. Gr. zeigt. Ihre Länge beträgt 12 mm; ebenso gross ist der Durchmesser ihres grössten Umfanges *a b*. Nach Herrn Hartmann's Angabe wiegt sie $7^5/_8$ Karat. Möbius hat sie 1.580 gr schwer gefunden. Sie besteht aus einer bräunlichgrünen Mittelmasse (*a b*, punktirt) und aus weisslichen Seitenmassen mit halbkugelförmigen Endflächen *c*, *d*. Die etwas höhere Seitenmasse *c* ist durchscheinend grauweiss, die niedrigere Seitenmasse *d* schön perlmutterbläulichweiss. Die ganze Oberfläche der Perle hat Perlmutterglanz. Eine Untersuchung derselben mit starken Lupen hat ergeben, dass die verschiedenfarbigen Theile der Perle durch eine natürliche äussere Lage Perlmutterschicht verbunden sind, weshalb die Perle als ein Muschelgebilde angesehen werden muss. Ob sie einen natürlichen oder künstlichen Kern enthält, ist ohne eine Durchschneidung derselben nicht festzustellen.

---

[1]) Im Bericht über die Dec.-Sitz. des vor. Jahres ausgefallen.

Die verschiedenen Farben ihrer Mittel- und Seitenmasse lehren, dass sie ihre Stoffe aus verschiedenen Theilen des Mantels ihrer Muschel erhalten hat. Perlmuscheln mit solcher bräunlich-grünen Farbe, wie die Mittelmasse der vorliegenden Perle besitzt, kommen bei vielen Inseln im äquatorialen Gebiete des Grossen Oceans vor. Eine Schale der zoologischen Sammlung, von Dr. Finsch bei den Carolinen gefunden (die der Vortragende vorlegte), hat eine ähnliche grüne Farbe an dem äusseren Saume ihrer Perlmutterschicht. Es darf daher angenommen werden, dass die vorliegende Perle an einer Mantelstelle gebildet worden ist, welche nach dem Centrum des Muschelleibes zu weisse Perlmuttermasse absetzte, nach aussen hin aber grünliche. Jedenfalls musste sie in einem weichen Theile der Muschel liegen, da sie allseitig mit Perlmutterschicht überzogen ist. Um sich erklären zu können, wie die dunkle grüne Mittelmasse rundherum die grösste Ausdehnung erlangt hat, muss man Drehbewegungen der Perle zu Hülfe nehmen. Diese können durch die Muskelfasern des Mantels in der Umgebung ihrer Bildungsstätte gelegentlich hervorgebracht worden sein, wenn der Mantel sich ausdehnte und zusammenzog. Wahrscheinlich war die Perle so im Mantel befestigt, dass ihre freien weisslichen Endmassen zur rechten und linken Seite des Thieres lagen und, wenigstens in ihrer letzten Bildungsperiode, so weit nach innen vom Mittelrande, dass sie mit weisser Perlmuttermasse überzogen werden mussten. Dass vorher auch gelbgraue Fasermasse in der Perle abgelagert worden ist, geht aus dem durchscheinenden Gelbgrau der höheren Seitenmasse *c* hervor.

Im Betreff des Baues der Perlen wurde bemerkt, dass morphologisch vollständige Perlen aus denselben drei Schichten bestehen, wie die Muschelschalen: aus Epicuticula, Faserschicht und Perlmutterschicht, aber in der Folge von innen nach aussen, also umgekehrt wie bei der Muschelschale. Im Betreff der Genesis der Perlen und Muschelschalen wurde Einiges aus folgenden Schriften angeführt: C. Schmidt, Zur vergleich. Physiol. d. wirbell. Thiere, 1845. K. Möbius, Die echtenPerlen, 1857. Pagenstecher, Ueber Perlenbildung. Zeitschr. f. w. Zool. IX. 1858. Th. v. Hessling, Die Perlmuscheln u. ihre Perlen, 1859. P. Harting, Rech. de Morphologie synthétique sur la product. artif. de quelq. formations calc. organiq., 1872. E. Ehrenbaum, Struct. u. Bildung der Schale d. in d. Kiel. Bucht vork. Musch. Zt. f. w. Z. XL1. 1884.

Herr **Nehring** gab **neue Notizen über** *Cervus megaceros var. Ruffii* Nhrg. **und über das diluviale Torflager von Klinge bei Kottbus.**

In der Sitzung vom 20. Oct. 1891 habe ich über eine besondere Riesenhirsch-Rasse aus der Gegend von Kottbus gesprochen und ihr den Namen „*Cervus megaceros var. Ruffii*“ beigelegt. Seitdem sind mir mehrere andere Funde von Riesenhirsch-Geweihen bekannt geworden, die nach meiner Ansicht zu derselben Rasse gehören, und auf welche ich daher die Aufmerksamkeit lenken möchte. Dahin rechne ich vor Allem ein Geweih, welches am 5. März 1891 bei Worms aus dem Rhein herausgefischt, von Herrn Major v. Heyl angekauft und dem von ihm begründeten Paulus-Museum in Worms geschenkt worden ist. Der Vorstand dieses Museums hat mich durch Herrn Fritz Ernst zu Worms autorisirt, Genaueres über dieses höchst interessante Stück zu veröffentlichen, indem er mich mit zwei grossen photographischen Ansichten und mit zahlreichen Messungen desselben versehen hat. Ich gebe hier nur einige Notizen über dasselbe, indem ich mir eine genauere Besprechung unter Beigabe von Abbildungen vorbehalte.

Der Wormser Fund besteht in einem (vorn etwas verletzten) Oberschädel mit beiden Geweihstangen, welche letzteren nur verhältnissmässig geringe Beschädigungen erlitten haben. Charakteristisch und mit dem Geweih von Klinge harmonirend ist der Damhirsch-ähnliche Bau der beiden Geweih-Schaufeln. Von dem typischen Riesenhirsche weichen sie in vielen Punkten ab: am Vorderrande der Schaufeln entspringen keine Randsprossen, die vorhandenen Schaufelsprossen stehen wesentlich am Oberrande der Schaufeln und sind weniger gekrümmt, die Augensprossen (welche leider nicht vollständig erhalten sind) waren, wie es scheint, ungegabelt und von ähnlicher Form, wie bei unserem Geweih von Klinge. Besonders abweichend von dem typischen Riesenhirsche erscheint die Stellung der Geweih-Schaufeln zu einander und zum Schädel. Während die Schaufeln beim typischen Riesenhirsche eine auffallend grosse Spannweite haben, also weit von einander divergiren, finden wir bei dem Wormser Geweih ein starkes Convergiren; namentlich gilt dieses von der vordersten Randsprosse der beiden Schaufeln, indem die Spitze der betr. linken Sprosse von derjenigen der rechten nur 78 cm entfernt ist. Die grösste Spannweite des Wormser Geweihs findet sich am Hinterrande der Schaufeln, wo sie 172 cm beträgt.

Betrachtet man das Wormser Geweih von vorn, oder von der Seite[1], so hat man einen wesentlich anderen Eindruck, wie bei der Betrachtung des Geweihs eines typischen Riesenhirsches von gleichem Alter. Dasselbe gilt von unserem Geweih von Klinge bei Kottbus. Beide gehören nach meinem Urtheile derselben Rasse an, nur mit dem Unterschiede, dass letzteres Stück von einem etwa fünfbis sechsjährigen, das Wormser von einem etwa zehn- bis zwölfjährigen Individuum herrührt.

---

[1] Der Vortragende legt der Gesellschaft zwei Federzeichnungen des Geweihs vor, welche Herr Dr. E. Schäff mit bekannter Kunstfertigkeit nach den von Herrn Ernst übersandten Photographien hergestellt hat.

Ich gebe in nachstehender Tabelle einige wenige vergleichende Messungen beider Geweihe:

Die Dimensionen sind in Centimetern angegeben.	*Cerv. megaceros var. Ruffii* von Worms	von Klinge
1. Grösste Höhe der rechten Geweihhälfte, der Krümmung nach gemessen	144	120
2. Dito, in grader Richtung gemessen . . .	131	116
3. Grösste Höhe der linken Geweihhälfte, der Krümmung nach gemessen	138	?
4. Dito, in grader Richtung gemessen . . .	122	?
5. Grösste Breite der rechten Schaufel, unterhalb der Randsprossen	52	36
6. Grösste Breite der linken Schaufel, unterhalb der Randsprossen	65	?
7. Länge der sog. Mittelsprosse, der Krümmung nach gemessen	60	45
8. Quere Breite der Augensprosse . . . . (NB. An dem Wormser Geweih sind die beiden Augensprossen vorn abgebrochen, doch zeigt die rechte annähernd die ursprüngliche Breite.)	15	10½

Beachtenswerth ist es, dass bereits vor über 100 Jahren ein Riesenhirsch-Geweih (genauer: die untere Hälfte einer abgeworfenen Stange), welches anscheinend derselben Rasse angehört, bei Worms aus dem Rhein gefischt und in unserer Gesellschaft besprochen worden ist.[1]) Siehe die Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. Bd. II, Berlin 1781. p. 388—401 nebst Tafel X, Fig. 2. — Wie mir Herr Ernst aus Worms schreibt, befindet sich ferner im Paulus-Museum zu Worms das Fragment einer Riesenhirsch-Geweihstange, welches ebenfalls zu der von mir unterschiedenen Rasse zu gehören scheint. Offenbar hat man in Deutschland schon mehrfach Fossilreste der gleichen Rasse gefunden. In den meisten Fällen hat wohl der mehr oder weniger mangelhafte Erhaltungszustand es verhindert, die Unterschiede gegenüber dem typischen Riesenhirsche klar hervortreten zu lassen; jetzt, nachdem die wohlerhaltenen Geweihe von Klinge und von Worms vorliegen, wird man anerkennen müssen, dass es sich um eine besondere Form (sei es Rasse oder Art) von Riesenhirsch handelt, für welche ich in unserer Sitzung vom 20. October 1891 einen besonderen wissenschaftlichen Namen vorgeschlagen habe.

---

[1]) Dasselbe gelangte damals nach Halberstadt in die Sammlung des Freih. v. Spiegel, aus der es sodann in das Museum zu Cassel gelangt sein soll.

Diese Riesenhirsch-Form scheint älteren Datums als die gewöhnlich als typisch betrachtete irländische Form zu sein. Hierfür sprechen, abgesehen von der eigenthümlichen Gestalt der Geweihe, welche in manchen Punkten an geologisch ältere Cerviden erinnern, die Fundverhältnisse des Geweihs von Klinge. Wie ich in dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 15. Dezember 1891, p, 190 f. angegeben habe, hat es sich kürzlich bei einem eingehenden Verhöre der Arbeiter herausgestellt, dass unser Geweih nicht in der oberen Thonschicht, wie ich ursprünglich angegeben hatte, sondern in der unteren Thonschicht gefunden worden ist. Dasselbe hat also sehr tief gelegen, namentlich auch tiefer als die kohlig-torfige Schicht, welche ich in dem Sitzungsberichte vom 20. October v. J. mit Nr. 4 bezeichnet habe.

Diese kohlig-torfige Schicht ist inzwischen schon ziemlich eingehend (soweit die Umstände es erlaubten) auf ihre pflanzlichen Reste untersucht worden, und es haben sich aus dieser Untersuchung manche Momente ergeben, welche meine ursprüngliche Vermuthung von dem interglacialen Alter der Schicht zu unterstützen scheinen. Dahin gehört vor Allem das zahlreiche Vorkommen[1]) der Samen einer (wie es scheint) ausgestorbenen *Nymphaeacee*, welche zu der von C. WEBER (Hohenwestedt) aufgestellten Gattung *Cratopleura* gehört. Diese Gattung lässt nach WITTMACK's Untersuchungen in der Gestalt ihrer Samen zwar manche Aehnlichkeiten mit den Samen der *Brasenia peltata* PURSH erkennen; aber in den Details des anatomischen Baus sind doch so wesentliche Unterschiede vorhanden, dass eine generische Trennung begründet erscheint.

---

[1]) Ich fand kürzlich in einem etwa handgrossen, fingerdicken Torfstücke über 40 Samenkörner dieser *Nymphaeacee*; im Allgemeinen sind sie aber seltener.

Wenn man die sorgfältigen Untersuchungen WEBER's über die Torflager von Beldorf und Gr. Bornholt vergleicht[1], in deren letzterem die Gattung *Cratopleura* entdeckt wurde, so ergiebt sich das Resultat, dass, wie jene holsteinischen Torflager allem Anschein nach interglacial sind, auch dasjenige der Thongruben von Klinge sehr wahrscheinlich der Interglacialzeit entstammt.

Von glacialen Pflanzen ist bisher keine in der bezeichneten Schicht von Klinge festgestellt worden. An Bäumen sind bisher theils durch WITTMACK, theils durch C. WEBER nachgewiesen:

1. *Carpinus Betulus* L., vertreten durch sehr zahlreiche, wohlerhaltene Früchte.

2. Mehrere *Salix*-Arten (z.B. *S. aurita* L., *S. repens* L.), vertreten durch Blätter.

3. *Betula* sp. (wahrscheinlich *B. verrucosa* EHRH.), vertreten durch Holzstücke, Blätter, Früchte, Pollen.

4. *Populus tremula* L., nicht ganz sicher festgestellt.

5. *Ilex aquifolium* L., bisher nur durch eine Steinfrucht vertreten.

6. *Picea* sp. (wahrscheinlich *P. excelsa* LK.), vertreten durch einen Zapfen mit sehr wohlerhaltenen Samen, durch zahlreiche, wohlerhaltene Stücke von Stämmen und Aesten.

7. *Pinus* sp. (wahrscheinlich *P. silvestris* L.), vertreten durch einige wohlerhaltene Stamm- und Aststücke.

Dazu kommt:

8. *Corylus avellana* L., vertreten durch vier wohlerhaltene Nüsse, welche ich in Händen habe.

---

[1] Neues Jahrb. f. Mineralogie etc., 1891, Bd. II, p. 62—85 und p. 228—230.

Die anderen Pflanzen-Species lasse ich hier beiseite. Ich bemerke nur noch, dass eine Art, welche durch eine Anzahl wurstförmiger, samenähnlicher Gebilde[1]) repräsentirt ist, bisher trotz vieler Bemühungen nicht bestimmt werden konnte. (Correctur-Zusatz: Nach Prof. NOBBE handelt es sich hier nicht um Samen, sondern um Gallen.)

Zum Schluss verweise ich auf die interessanten Untersuchungen, welche CLEMENT REID über die praeglaciale, glaciale, interglaciale und postglaciale Flora Gross-Britanniens veröffentlicht hat. Man vergleiche namentlich: Notes on the geological history of the recent flora of Britain, in den Annals of Botany, Vol. II. August 1888, p. 177—199.

Herr **SCHÄFF** sprach **über Insektenreste aus dem Torflager von Klinge.**

In dem bereits in einer früheren Sitzung der Gesellschaft genannten Torflager von Klinge bei Kottbus[2]) finden sich relativ häufig Reste von Insekten, von denen mir durch die gütige Vermittelung des Herrn Prof. Dr. NEHRING eine Anzahl von Herrn Ziegelmeister KAYSER freundlichst eingeschickter Stücke zur Untersuchung vorliegen. Dieselben bestehen ausschliesslich aus Theilen von Käfern, und zwar fast nur aus Flügeldecken oder Theilen von solchen. Erst kürzlich gelang es mir, auch einige Halsschilder freizulegen, dagegen ist von Köpfen, Fühlern, Mundtheilen oder Beinen bisher nichts aufgefunden worden. Es war jedoch möglich, aus den Flügeldecken eine Anzahl von Gattungen und Arten festzustellen, über die ich hier einige vorläufige Bemerkungen geben möchte.

Was zunächst den Erhaltungszustand der Reste betrifft, so ist derselbe sehr verschieden je nach den Arten und je nachdem dieselben ganz frisch aus einem noch von natürlicher Feuchtigkeit durchdrungenen Stück Torf herauspräparirt werden oder schon einige Zeit der trocknenden Luft ausgesetzt waren. So erhielt ich z. B. einige Torfstücke, in denen sich in frischem Zustande eigenthümlich grün (etwa apfelgrün) aussehende Stücke von grossen Flügeldecken befanden, welche durch ihre Beschaffenheit sich als offenbare Dytisciden-Reste auswiesen, entweder der Gattung *Dytiscus* selbst oder einer nahe verwandten, etwa *Cybister* oder dergl. angehörend. Da ich mich nicht gleich an eine genauere Prüfung dieser Stücke setzen konnte, liess ich sie einstweilen unter einer Glasglocke vor Staub und Sonne geschützt im Zimmer stehen, war aber unangenehm überrascht, sie nach kurzer Zeit ganz verändert wiederzufinden. Die grüne Farbe hatte sich völlig in ein unreines Schwarz verändert und die Chitinstücke waren durch das Trockenwerden von so vielen kleinen Falten und Runzeln durchsetzt, dass die feinere Skulptur durchaus nicht mehr zu erkennen war, und somit war eine genauere Bestimmung der Gattung oder gar der Art, welcher die betreffenden Stücke angehörten, unmöglich geworden.

---

[1]) Diese samenähnliche Gebilde sind ungefähr 8 mm lang, 2—2¼ mm dick, auf der einen Längsseite gekielt; die Aussenfläche zeigt sich bei näherer Betrachtung fein punktirt.

[2]) Vergl. p. 151 ff. und 190 des vorigen Jahrg. dieser Sitzungsberichte.

Sehr schön erhalten war dagegen z. B. eine linke Flügeldecke eines *Hydrophilus*. Ich konnte dieselbe, bis auf einige schon vorhandene feine Sprünge unverletzt, vollkommen frei präpariren und so durch Untersuchung sowohl der Ober- als auch der Unterseite feststellen, dass sie mit der entsprechenden Flügeldecke von *Hydrophilus piceus* übereinstimmt.

Bei weitem am zahlreichsten und durch den gut erhaltenen Metallglanz am meisten in die Augen fallend sind Reste von *Donacia*-Arten, von denen ich bisher drei verschiedene Spezies feststellen konnte. Die eine stimmt recht gut mit *Donacia crassipes* Fab. überein, eine zweite mit *D. menyanthidis* Fab., während eine dritte durch die eigenartige, zwischen den Punktreihen befindliche Skulptur sich in keiner der von mir verglichenen Arten unterbringen lässt. Auch Herr Custos Kolbe, welcher das Stück sah, ist der Ansicht, dass es sich um eine nicht mehr vorhandene Form handelt.

Unzweifelhaft zur Gattung *Lucanus* gehört die Spitzenhälfte einer rechten Flügeldecke. Dieselbe stimmt in Grösse. Form und allgemeiner Skulptur mit derjenigen des *Lucanus cervus* L. überein, doch sind die vertieften Punkte auf der Oberseite ein ganz wenig gröber, als die der von mir zur Vergleichung herangezogenen märkischen Exemplare von *Lucanus cervus* L. Es war mir noch nicht möglich, Exemplare aus anderen Gegenden, besonders mehr nördlich oder östlich gelegenen, zu vergleichen, um zu untersuchen, ob etwa in der Skulptur der Flügeldecken sich Verschiedenheiten bei den jetzigen Hirschkäfern finden. Ich hoffe dies jedoch noch ausführen zu können. Ein gewisses Interesse bietet der Fund eines Hirschkäfer-Restes dadurch, dass dieses Thier in der Jetztzeit bei uns fast ganz auf Eichen angewiesen ist, während unter den zahlreichen und wohlerhaltenen Pflanzenresten aus dem Torflager von Klinge solche von Eichen noch nicht gefunden sind. Entweder muss man annehmen, dass bei genauerer Durchforschung des Torflagers noch Eichenreste gefunden werden, oder aber, dass der Hirschkäfer in früheren Zeiten (das Torflager ist sehr alt) bei uns noch nicht so ausschliesslich an das Vorkommen der Eiche gebunden war. Auch jetzt noch kommt *Lucanus cervus* im südlichen Russland auf Weiden, Obstbäumen und Pappeln vor[1], während dagegen, wie erwähnt, in Mitteleuropa das Vorkommen auf andern Bäumen als Eichen nur ausnahmsweise constatirt wird. Die Annahme einer im Laufe der Zeit eingetretenen Veränderung in der Lebensweise des genannten Käfers hat an sich nichts anfechtbares. Dass das Thier fliegend aus einem sehr weit entfernten Eichenwald, von welchem absolut keine Spuren in die Torfschichten gelangen konnten, in das Moor gerathen sei, dürfte kaum anzunehmen sein.

Mit Sicherheit war noch eine *Geotrupes*-Art festzustellen, während einige weniger gut erhaltene Reste noch der Bestimmung harren. Ich gedenke nach Abschluss meiner Untersuchungen Ausführlicheres über die Insektenreste aus dem Torflager von Klinge an einem andern Ort mitzutheilen.

---

[1] Herr Prof. Dr. Nehring hatte die Freundlichkeit, mich auf diese Beobachtung aufmerksam zu machen, welche in einer Arbeit von J. H. Hochhuth „Enumeration der in den russ. Gouvernements Kiew und Volhynien bisher aufgefundenen Käfer“ enthalten ist (Bull. Soc. Nat. Moscou 1872, II, p. 283—322).

Herr **O. Jaekel** sprach über den **Skeletbau der** *Pelmatozoen* und die Stammesgeschichte der Echinodermen.

Herr **F. Hilgendorf** legte eine **neue ostafrikanische Süsswasserkrabbe** *(Telphusa emini)* vor.

Diese Art nähert sich schon dem Subgenus *Geotelphusa* dadurch, dass die Postfrontalcrista hinter der Stirn nur sehr schwach angedeutet ist (sie entwickelt sich erst nahe dem Seitenrande zu einer scharfen Kante) und dass ein Zahn am lateralen Ende der Crista sich nicht vorfindet; bei Betrachtung von oben (genauer: beim Visiren der Seitenfläche) wenigstens erleidet die Umrisslinie durchaus keine Unterbrechung an der betreffenden Stelle; in der Seitenansicht erkennt man aber eine scharf ausgeprägte, stumpfwinklige Knickung, den Abfall der Crista. Bei *T. socotrensis* fehlt die Crista, aber ein scharfer, wenngleich winziger Seitenzahn ist vorhanden; *T. berardi* hat als echte *Geotelphusa* weder Crista noch Zahn. Bei typischen Telphusen, *obesa*, *depressa* und *hilgendorfi* hat dagegen Crista und Zahn eine kräftigere Entwicklung als bei *emini*.

Alle Exemplare sind klein; der Schild der ♀ misst 13—18 mm Breite, der der ♂ 10—15½. Dennoch dürften die grösseren schon als ziemlich ausgewachsen anzusehen sein, da die Seitenränder bereits stärker nach aussen gebogen sind und an den Scheeren der ♂ bezüglich der Grösse und Gestalt zwischen rechts und links schon erhebliche Unterschiede auftreten. *T. emini* wäre dann wohl die kleinste Telphusen-Art.

Der Körper deutlich verbreitert, beim grössten Exemplar (♀) 18 mm breit, 13 mm l., wenig dick (8 mm); obere Fläche kaum gewölbt, erst nahe dem Vorder- und dem Seitenrand mässig abfallend. Stirn schmal, ihr Vorderrand gradlinig oder etwas ausgebuchtet. Der vordere Seitenrand stark seitwärts ziehend (verlängert würden sich der rechte und linke vor der Stirnmitte unter ca. 120° schneiden); er ist schwach, bei jungen Expl. deutlich gekörnt, ohne Zahn, aber zuweilen mit feiner Einschnürung vor der Crista postfr. Diese letztere bei Jungen, wenn auch schwach entwickelt, doch ununterbrochen bis zur Medianfurche verfolgbar (also vom Typus von *T. perlata* etc.); hinter der Stirn und am Seitenrand dringt sie etwas weiter nach vorn vor. Der Abstand beider äussern Orbita-Ecken (12 mm) $^2/_3$ der Schildbreite. Die Felderung schwach.

Die Furche auf dem grössten (sogen. 2.) Gliede der Maxpd. III deutlich, meist scharf, der Innenkante etwas genähert. Auf dem Sternum 2 tiefe Querfurchen, vorn eine grade, dahinter eine gebogene, in der Mitte unterbrochene. Am Abdomen des ♂ das vorletzte Glied breiter als lang.

Die Scheeren stets ungleich; die rechte grösser (nur bei 1 ♂ die linke; bei den jüngsten Expl. beide fast gleich). Die grosse des ♂ deutlich klaffend. Bei dem ♀ von 18 mm Br. Scheere lang 12, hoch 5, Daumen lang $7{,}5$; bei ♂ ($15^1/_2$ mm br.) Scheere lang $12^1/_2$, hoch $5^1/_2$, dick $3^3/_4$, Daumen $8^1/_2$. Der Zeigef. beim ♂ deutlich abwärts gebogen und mit 2 grösseren Zähnen auf der Schneide, und beide Finger nicht abgeplattet; das Handglied stark gewölbt. — Letztes Femur (des grossen ♀) 7 mm l., $2^1/_4$ mm breit; zuweilen aber mehr verbreitert.

Skulptur des Schildes: Gröbere vertiefte Punkte, dazwischen ein feines Netz von dichten vertieften Linien und feine Granulirung. Sk. d. Scheere ähnlich; Hand und Finger ohne Rauhigkeiten, Carpus und Brachium wie gewöhnlich mit 2 Dornen bezw. einer deutlich gezähnelten Kante.

Färbung pomeranzengelb mit braunen Punkten.

Am nächsten steht die neue Art vielleicht der *T. depressa* u. *hilgendorfi*.

Die Stücke wurden von Emin Pascha und Dr. Stuhlmann in der Bucht von Bukoba (Victoria Niansa) am 28. Nov. 1890 bei 8—10 m Tiefe gefischt, zugleich mit einer *Telphusa (Parat.) nilotica* (Nr. 4226). Im Museum für Naturkunde. Gen. Cat. Crustacea Nr. 8406—8.

T. nilotica wurde bereits von Dr. FISCHER aus dem Victoria Niansa mitgebracht; EMIN und STUHLMANN sandten eine riesige Schale der Art ein (70 mm breit) von Towalio 4240), kleinere von Uganda (15/1. 91).

Im Umtausch wurden erhalten:

Mittheilungen d. zoolog. Station zu Neapel. 10. Bd. 2. Heft.

Leopoldina Heft XXVII. No. 21—22.

Photographische Nachrichten. Jahrg. III, No. 50—53.

Photographisches Wochenblatt. XVIII. Jahrg., No. 1—2.

Annalen d. K. K. naturhist. Hofmuseums. Wien, Band VI, No. 3—4.

Mittheilungen d. Jahrbuchs der K. Ungarischen Geolog. Landesanstalt. IX. Bd., 6. Heft.

Geologiska Föreningens i Stockholm Forhandlingar. Bd. 13, Heft 17 (No. 140).

Bergen's Museum Aarsberetning for 1890.

Tijdschrift d. Nederlandsche Dierkundige Vereeniging (2) III Deel. Aflefering 2.

Atti della Reale Accademia delle science fisiche e matematiche (2) Vol IV, Napoli.

Atti della Società Toscana di science naturali. Processi verbali Vol III, Mai u. Juli 1891.

Elenco delle pubblicazioni periodiche Italiane ricevute dalla Biblioteca di Firenze 1891.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane 1891 No. 143, 144; 1892 No. 145.

Revue géographique internationale. No. 192 Oct. 1891; No. 193 Nov. 1891.

Journal of the Royal Microscopical Society. 1891 No. 1—6.

Transactions of the Canadian Institute, Vol II part I, Oct. 1891.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy. vol. XXII No. 1.

Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoölogy for 1890—91.

Journal of comparative Medicine and Veterinary Archives New-York, vol. XII No. 12.

Psyche, a Journal of Entomology, Cambridge Mass., Vol VI No. 189. January 1892.

Revista Argentina de Historia Natural. Tom I Entrega 6a, Dec. 1891. Buenos Aires.

Als Geschenk wurde mit Dank entgegengenommen:

Dr. O. Jaekel über Holopocriniden d. Stramberger Formen.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 2. **1892.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 16. Februar 1892.

Director: Herr Waldeyer.

Herr **von Martens** zeigte **einige neue Arten von Land- und Süsswasser-Mollusken aus Uganda und dem Victoria-Nyansa** vor, welche von Emin Pascha und Dr. Stuhlmann daselbst nebst zahlreichen anderen Arten vom October 1890 bis Februar 1891 gesammelt und an das Berliner Museum für Naturkunde eingesandt worden sind; die beigefügten Nummern sind die von den Reisenden selbst den Stücken beigeschriebenen.

Helix bellula n.

Testa gradato-conica, angulata, semiobtecte perforata, superne distincte costulata et liris spiralibus acutis in anfr. superioribus 3 conspicuis, in ultimo 4 sculpta, pallide flavescens vel albida; anfr. 5, infra suturam plani, a prima lira convexi, ultimus infra liram quartam complanatus, laevis; apertura paulum obliqua, rotundato-rhombea, peristomate tenui, recto, margine columellari paululum incrassato et leviter arcuato, ad insertionem non dilatato. Diam. maj. 4, min. $3^2/_3$, alt. 4, apert. diam. $2^1/_2$, alt. 2 mm.

Uganda: Küste von Buddu, im Strandwald am Boden, ungefähr 1130 m üb d. Meer, 10. 1. 1891. Emin Pascha und Stuhlmann. No. 4254.

Die Rippchen sind scharf und laufen mässig schief, der Mündung parallel; ihre Zwischenräume sind 2—3 mal breiter als sie selbst.

Die vierte Spiralleiste fällt bei den oberen Windungen in die Naht und ist daher nicht sichtbar; an der letzten Windung bildet sie die Grenze zwischen der convexen rauhen Oberseite und der glatten Unterseite, steht aber nicht weiter von der Mittelaxe ab, als auch die zweite und dritte. Die allgemeine Gestalt, namentlich der scharf abgegränzten skulpturlosen flachen Unterseite, erinnert auffällig an Jugendzustände von *Pupa*, aber Spiralleisten sind bei solchen nicht bekannt und ich wüsste auch keine Art dieser Gattung, der ich diese Stücke als Jugendzustand anschliessen könnte. Aber auch unter den afrikanischen *Helix*-Arten steht sie allein.

Ennea stuhlmanni n.

Testa parva, clause-rimata, oblongo-ovata, perpendiculariter et distanter costata, pellucida, alba; anfr. 7, priores $3^1/_2$ celeriter crescentes, apicem conoidalem, obtusum formantes, sequentes subaequales, convexi, sutura profunda distincti, ultimus paulum minor, basi rotundatus; apertura paulum obliqua, subcircularis, peristomate incrassato, reflexo, triplicato: plicae parietales 2, intrantes, exterior subangularis, major et lamella pone marginem externum (palatalis) 1 elongata, intrans, extus lineam impressam formans; margo basalis et columellaris inermes. Long. 4, diam. 2, apert. long. et diam. 1 mm.

Uganda: Küste von Buddu, Dr. Stuhlmann. No. 4254 z. Theil.

Limnaea nyansae n.

Testa ovata, brevispira, rimata, solidula, distincte striata, nitidula, pallide flavescens, saepius indistincte et confertim albido-fasciolata; spira brevissima, conica; anfr. 3, convexi, rapide crescentes, sutura modice profunda, anfr. ultimus supra et infra subaequaliter convexus; apertura circa $^7/_8$ totius longitudinis occupans, ovata, supra leviter angustata, margine externo leviter, basali bene arcuato, margine columellari crassiusculo, leviter torto, callum parietalem distinctum circumscriptum emittente. Long. 16, diam. maj. 12, min. 8, alt. apert. 14, lat. 7½ mm; schlankstes Stück 14½ lang. 10½ breit; breitestes 14 und 11¼ mm.

Am westlichen Ufer des Victoria-Nyansa bei Bukoba und Towalio, in 8 — 10 m Tiefe. an Chara und Elodea. Oct. und Dec. 1890. No. 4229 und 4238.

Physa trigona n.

Testa inflate obconica. planospira. subrimata, leviter striatula, olivacea, nitidula; anfr. 3½, rapide crescentes, sutura sat profunda horizontali discreti, supra convexiusculi, medio inflati, versus basin valde angustati; apertura paululum obliqua, late oblonga, supra rotundata, anfractu penultimo coarctata, versus basin sensim angustata; margo columellaris subperpendicularis, anguste reflexus, rimam umbilicalem plus minusve tegens, versus basin tenuissimus. rectus. Long. 11, diam. maj. 11, min. 8, apert. long. 11, lat. 6—7 mm.

Bei Bukome im Südwest-Creek des Victoria-Nyansa. in Papyrus-Dickicht, 31. Oct. 1890, No. 4156.

Es ist das die in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft vom 1879, p. 103 mit *Ph. nyassana* verglichene Art. von welcher dieselbe sich jedoch durch ganz flaches Gewinde und gleichmässig nach unten verschmälerten letzten Umgang gut unterscheidet.

Auch der a. a. O. beschriebene *Planorbis choanomphalus* ist wieder von verschiedenen Stellen des südwestlichen Ufers des Victoria-Nyansa eingesandt worden.

Vivipara phthinotropis n.

Testa elongate-conica, perforata, confertim ruguloso-striata, indistincte spiratim striolata, periostraco nitido olivaceo vel fusco tecta; anfr. circa 6, primus rotundatus, subglobosus, sequentes supra peripheriam subplani, leviter 1—2 angulati, ad peripheriam carinati, carina in anfr. superioribus crassa, subcrenulata, plus minusve supra suturam prominente, in ultimo debiliore, versus aperturam evanescente; basis convexa. Apertura sat obliqua, dimidiam

longitudinem non aequans, rotundata, peristomate plerumque non continuo, sed callo juncto. Long. 33, diam. maj. 23, min. 20, apert. alt. obliqua 15, lat. 13 mm.

Njamagotso, im südwestlichen Theil des Victoria-Nyansa, 4. 11. 1890. No. 4192.

Vivipara trochlearis n.

Testa elongato-conica, carinata, anguste perforata, ruguloso-striata, leviter spiratim striata, periostraco nitido pallide olivaceo tecta, plerumque fascia lata rufescente supra carinam ornata; anfr. 5, primus laevis, papillaeformis, rotundatus, sequentes carina latiuscula, aliquantum supra suturam instrictam prominente et usque ad aperturam persistente cincti; basis convexa. Apertura sat obliqua, ovata, peristomate continuo, ad parietem aperturalem appresso et triangulatim producto, perforationem semitegente. Long. 28, diam. maj. 19, min. 17, apert. alt. obliqua 13½, lat. 10½ mm.

Insel Sirwa im Victoria-Nyansa, Oct. 1890. No. 4231.

Vivipara costulata n.

Testa conico-oblonga, imperforata vel angustissima rimata, suboblique costulata et subtiliter spiratim striolata, basi leviter angulata, periostraco viridi-fusco vel flavescente; anfr. 5—6, superiores plerumque attriti, sequentes convexi, sutura sat profunda discreti, ultimus costulis debilioribus, angulo basali versus aperturam evanescente; apertura sat obliqua, ovata, dimidium long. non aequans, superne vix angulata, peristomate non continuo, sed callo tenui juncto, saepius fusco-marginato. Long. 19, diam. maj 14½, apert. long. obliqua 9—10, lat. 7½—8 mm.

Insel Kassarasi, SW Nyansa, 28. 10. 90. No. 4180.

Wenn auch nach den bis jetzt vorliegenden Material der Victoria-Nyansa keine so eigenthumlichen Formen aufzuweisen hat, wie der Tanganyika, so ist doch als Besonderheit mancher der in demselben lebenden Süsswasserschnecken die deutliche, den Anwachsstreifen parallele Berippung mehrerer Paludinen und einer *Limnaea* hervor-

zuheben, welche vermuthlich die Widerstandsfähigkeit der Schale gegen äussere mechanische Gewalt verstärkt und somit den Vortheil gewährt, welchen die Süsswasserschnecken der grösseren Seen am Fusse der Alpen durch die bedeutende Dicke der Schale und die stärkere Einwickelung (Involution) der einzelnen Umgänge in einander erreichen.

Herr **Franz Eilhard Schulze** berichtete über eine neue **Schrift von J. von Kennel: „Die Ableitung der Vertebratenaugen von den Augen der Anneliden.** 4°. Dorpat. 1891.

Herr **P. Ascherson** besprach in Anschluss an die Vorlegung der **springenden Bohnen aus Mexico** in der Novembersitzung 1889 (vergl. Sitzungsber. p. 187). die Fortschritte, welche unsere Kenntniss der merkwürdigen Erscheinung seitdem gemacht hat. In den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen. XII, 1. Heft (April 1891), p. 47 veröffentlichte Herr F. Buchenau einen zweiten Aufsatz, in dem er den Namen der Euphorbiacee, deren von der Raupe der *Carpocapsa saltitans* bewohnte Theilfrüchte die springenden Bohnen darstellen, nach der Bestimmung von Prof. Müller Arg. als *Sebastiania? Pavoniana* Müll. Arg. bekannt giebt und weitere Mittheilungen über diesen bei Alamos in Sonora vorkommenden, sehr giftigen Strauch und das Auftreten der springenden Bohnen macht. Allein hiermit ist die Angelegenheit, die so lange geruht hatte, noch nicht abgeschlossen. Um weiteren, demnächst zu erwartenden Mittheilungen seines verehrten Freundes nicht vorzugreifen, beschränkt sich Vortr. auf den Hinweis, dass gleichfalls in den letzten Jahren, z. Th. erst nach der erwähnten Buchenau'schen Arbeit, in Argentinien, Mexico und Nordamerika noch mehrere Veröffentlichungen erfolgt sind, durch welche wir sowohl mit mehreren anderen Euphorbiaceen-Arten, als auch mit einigen neuen, die Früchte derselben bewohnenden und bewegenden Tortriciden-Arten bekannt gemacht werden.

Ferner machte Vortr. darauf aufmerksam, dass er gleichfalls im XII. Bande der Bremer Abhandlungen (p. 53) die vorhandenen **Nachrichten über springende Tamarisken-Früchte, Eichengallen und Cocons** zusammengestellt hat. Die ersteren, ein vollständiges Analogon der „springenden Bohnen", wurden schon im 16. Jahrhundert in Südfrankreich von LOBEL beobachtet, neuerdings von RANCOULET, PAUL GERVAIS und LUCAS; der Bewohner ist die Larve eines Käfers (Curculioniden) *Nanodes Tamarisci.* Springende Cynipidengallen wurden 1857 bei Wien von MANN an *Quercus Cerris* L. gesammelt und von KOLLAR beschrieben; das Insect ist von GIRAUD als *Neuroterus saltans* veröffentlicht. Aehnliche Gallen sind auch im Mississippi-Gebiet Nordamerikas und weiter westlich an der „post oak" (*Quercus stellata* WANGENH.), der „white oak" (*Q. alba* L.), dann noch an *Q. macrocaspa* MICH. und wohl auch noch an anderen Arten von RILEY und EDWARDS beobachtet, welcher letztere das Insect *Cynips saltatorius* nannte. GIRAUD verweist in der Mittheilung über *Neuroterus saltans* auf eine Stelle von OLIVIER's Histoire des Insectes, wo möglicher Weise von derselben Galle die Rede sei. Dies Citat ist in doppelter Hinsicht unrichtig. Herr K. MÜLLER ermittelte, dass die gemeinte Stelle sich in GEOFFROY's gleichbetiteltem Werke findet und über springende Cocons handelt. Solche sind neuerdings (1888) von JOHN B. BRIDGEMAN beobachtet; die sie bewohnende Larve gehört einer Ichneumonide, *Limneria Kriechbaumeri* BRIDG. = *Spudastica petiolaris* THOMS an.

Im Umtausch wurden erhalten:

Leopoldina Heft XXVII, No. 23—24.
Photographisches Wochenblatt. XVIII. Jahrg., No. 4 u. 7.
Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau. 1891, Dec. und 1892, Jan.
Verhandlungen u. Mittheilungen d. Siebenbürgischen Vereins d. Naturwissenschaften, 41. Jahrgang.

Földtany Közlöny, XXI Kötet, 12 Füzet, Dec. 1891.

Geologiska Föreningens i Stockholm Forhandlingar, Bd. 14, Heft 1, No. 141.

Bulletin de la Société Zoologique de France, Tome XVI, No. 9—10.

Atti della Società Ligustica di sc. nat. e geogr., Vol II, No. 4, Dec. 91.

Rendiconto dell' Accademia delle sci. fis. e mat. di Napoli (Serie 2), Vol. V, Fascicolo 1—12. 1891.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, No. 146. 1892.

Bollettino delle opere moderne straniere, Vol. VI, No. 10, Oct. 1891.

Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of nat. sc. Halifax, Vol. VII, Part. IV, 1889—90.

Proceedings of the United States National Museum, Vol. XIII, 1890.

Proceedings of the Academy of natural sc. of Philadelphia, 1891, Part. II, April—August.

Bulletin of the Museum of comparative zoölogy, vol. XXII, No. 2—3, Jan. 92.

Proceedings of the Boston Soc. of nat. history, Vol. XXV, Part. I, Mai 1890 bis Dec. 1890.

Journal of comparative medicine and veterinary archives, Vol. XIII, No. 1, New York, Jan. 1892.

Bulletin of the Essex Institute, Vol. 21, No. 7—12; Vol. 22, No. 1—12, 1889—90.

Psyche, a Journal of Entomology, Vol VI, No. 190, Febr. 1892.

Memorias y revista de la sociedad centífica „Antonio Alzate“, Mexico, Tome V, No. 1—2, 1891.

Boletim de Commissao Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo (Brasil), No. 4—7, 1890.

Prometheus, illustr. Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe etc., No. 91 u. 118.

A. Boucard, The humming Bird, Vol. II, No. 2, 1892.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 3. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 15. März 1892.

Director: In Vertretung Herr Schulze.

Herr **K. Möbius** berichtete nach einem Briefe des Herrn Dr. **E. Haase**, Directors des Museums in Bangkok in Siam, dass **Termiten und Schaben in den** ihm zur Neuordnung unterstellten **Sammlungen grosse Zerstörungen angerichtet haben.** In der Sammlung europäischer Gesteine haben sie sogar viele Etiketten weggefressen.

Herr **R. Burckhardt** sprach über: **Das Centralnervensystem von *Protopterus annectens*.**

Das bisher nicht beschriebene Rückenmark von *Protopterus* zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: Die Disposition von grauer und weisser Substanz ist so, wie bei Amphibien; die graue Substanz besitzt Vorderhornzellen, die das übliche Maass bei Weitem übertreffen und deren Ausläufer bis in die dorsalen Partieen der weissen Substanz ausstrahlen; ausser diesen Zellen zeichnen sich durch Grösse die Lateral- und Dorsalzellen aus. Zum ersten Mal in der Thierreihe tritt hier eine deutliche Substantia gelatinosa Rolando auf. Zu beiden Seiten des Rückenmarkes verläuft ein Sehnenstrang, der als Anlage eines Ligamentum denticulatum zu deuten ist; ihm gegenüber stehen in der weissen Substanz isolirte Stützzellen, die als Schutzvorrichtung gegen etwaiges Zerfasern der weissen Substanz bei Zug oder Druck gelten müssen[1]). Die Medulla oblongata ist morphologisch sehr einfach gebaut und besitzt eine schwache Brückenkrümmung. Aus ihr treten folgende Nerven: 1. Hypoglossus mit 2 ventralen Wurzeln; 2. Vagus mit 17 und zwar 3 ventralen und 14 dorsalen und lateralen Wurzeln; 3. Glossopharyngeus mit 2 starken Wurzeln; 4. Facialis-Acusticus mit 6 Wurzeln; 5. Trigeminus mit 2 Wurzeln. Das Kleinhirn besteht aus einer ähnlichen Falte, wie bei Amphibien, zeigt aber eine etwas stärkere Entwicklung. Die bisher bei *Protopterus* vermissten Nervi trochlearis und abducens konnten nachgewiesen werden. Das Mittelhirn zeigt eine Lage von Zellen an der Peripherie, deren Axencylinder in den Opticus übergehen; im Uebrigen schliesst es sich in seinem Bau eng an das der Amphibien an. Die Lobi inferiores sind durch eine Bahn mit dem Vorderhirn verbunden. Auf dem schmalen Zwischenhirndach erhebt sich eine kleine, nach vorn gerichtete Zirbel von der Gestalt eines Schlauches, der von bisherigen Untersuchern übersehen worden ist. Das von ihnen als Zirbel gedeutete Organ entspricht dem Adergeflechtknoten der Squaliden und enthält also auch die Plexus des dritten Ventrikels. Die Hypophysis besteht aus einem nervösen und einem drüsigen Antheil. Von grossem Interesse ist die Structur des Vorderhirns, da hier zum ersten Male (wie schon Edinger vermuthete) eine Gehirnrinde unzweifelhaft kann nachgewiesen werden. Sie ist am stärksten ausgebildet an der caudalen ventralen Wölbung der Hemisphären. Ihre Zellen zeigen die Form der *Fascia dentata*-Zellen und entsprechen wohl auch topographisch denselben. Der Lobus olfactorius ist deutlich abgesetzt und der von ihm austretende Nerv zeigt auf eine kurze Strecke eine Zweitheilung, wie sie von Amphibien bekannt ist, tritt aber wieder geschlossen in die Riechschleimhaut ein. Eine Arachnoïdea ist stellenweise ausgebildet, so an der Verwachsungsstelle des Adergeflechtknotens mit dem

---

[1]) Die Nervenwurzeln treten alternirend aus, wie dies von niederen Wirbelthieren wiederholt beobachtet ist.

Schädeldach, ferner in der Umgebung der Zirbel. Ueber den vierten Ventrikel breitet sich ein reich verzweigter und mit Otolithenmasse erfüllter Saccus endolymphaticus aus, der sich aber nicht in den Rückenmarkskanal fortsetzt.

Dem Bau des Hirns nach gehört *Protopterus* zu den Amphibien und zwar ist sein Gehirn das vollständigste Amphibienhirn, das an Ausbildung nur noch bezüglich einzelner Regionen (Mittel- und Hinterhirn) von den Anuren übertroffen wird.

Herr **F. E. Schulze** theilte seine Erfahrungen über die Golgi'sche **Versilberungsmethode** und über die Brauchbarkeit der **verschiedenen Schnittstrecker** mit. An der Discussion betheiligten sich die Herren Möbius, Burckhardt und Virchow.

Im Umtausch wurden erhalten:

Leopoldina Heft XXVIII. No. 1, 2. Januar 1892.
Mittheilungen des Naturhistorischen Museums in Hamburg, IX. Jahrg., erste Hälfte. 1891.
Helios, monatliche Mittheilungen a. d. Gesammtgebiet der Naturwissensch., Frankfurt a. O., 9. Jahrg., No. 7—10.
Societatum Litterae, Frankfurt a. O., 5. Jahrg., No. 9—12.
Lotos, Jahrbuch f. Naturwissensch., neue Folge, XII. Bd., 1892.
Abhandl. d. math.-naturwiss. Classe der Kgl. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, VII. Folge. 4. Bd.
Sitzungsberichte d. math.-naturw. Classe d. Kgl. Böhm. Gesellschaft. 1891.
Jahresbericht d. Kgl. Böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften, 1891.
Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, Februar 1892.
Rasegna delle Scienze geologiche in Italia. Anno I, 2. Semestr., 1891, Fasc. 3. 4.

Neptunia. Anno I, No. 11, 12. Venedig.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, 1892, No. 147, 148.

Bulletin de la Société Zoologique de France, 1892, Tome XVII, No. 1.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar. No. 142, Februar 1892.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1891, No. 2, 3.

Mémoires de la soc. des natural. de Kiew, Tome X, 3, 4; XI, 1. 2. und Beilage zu XI: P. P. ALEXEJEW (gestorben 6. Febr. 91), 1892.

United States geol. survey, X th annual Report 1888—89, Part. I, Geology, Part. II. Irrigation.

Bulletin of the Museum of comparative zoölogy, vol. XXII, No. 4.

Journal of comparative medicine and veterinary archives, Vol. XII, No. 2.

Psyche, a Journal of Entomology, Vol. VI, No. 191.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 4. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 19. April 1892.

Director: F. E. Herr Schulze.

Herr **Nehring** sprach über seine neueren Beobachtungen in Bezug auf **das diluviale Torflager von Klinge bei Cottbus.**[1])

Ein dreitägiger Aufenthalt auf der Schulz'schen Ziegelei in Klinge (22.—25. März) gab dem Vortragenden Gelegenheit, einerseits die Lagerungsverhältnisse der dort aufgeschlossenen diluvialen Schichten zu studieren, andererseits zahlreiche pflanzliche Reste, sowie Proben aus den verschiedenen Schichten zu sammeln. Der Vortragende spricht sich mit grösserer Bestimmtheit als früher für das interglaciale Alter des Torflagers aus, namentlich weil der obere Sand nach seinen Beobachtungen zahlreiche Geschiebe (auch sog. Kantengeschiebe) enthält. Die sonstigen Gründe sollen an einem anderen Orte ausführlich dargelegt werden; ebenso sollen die nach Tausenden zählenden, wohlerhaltenen Samen und Früchte, sowie die sonstigen Pflanzenreste anderweitig genauer besprochen werden. Von *Cratopleura helvetica f. Nehringi* C. Weber fand Vortragender circa 300 wohlerhaltene Samen; er besprach unter Hinweis auf die kürzlich erschienene Abhandlung Webers[1]) und unter Betonung der nahen Verwandtschaft zwischen der fossilen Gattung *Cratopleura* und der heutigen Gattung *Brasenia* die grosse wissenschaftliche Bedeutung des Vorkommens jener *Nymphaeacee* in dem diluvialen Torflager von Klinge. Die in dem Sitzungsbericht vom 19. Januar 1892, p. 8 erwähnten wurstförmigen, samenähnlichen Gebilde sind von dem Vortragenden kürzlich in sehr grosser Zahl (ca. 1000 Stück) gefunden worden; eine Bestimmung hat sich, trotz der vorzüglichen Erhaltung der Objecte, bisher nicht bewerkstelligen lassen, obgleich viele namhafte Botaniker sich daran versucht haben.

---

[1]) Vergl. Sitzungsber. v. 20. Oct. und 15. Dec. 1891, sowie vom 19. Januar 1892.

Nachträglicher Zusatz: Herr Clement Reid, der bekannte Phytopalaeontologe in London, an den ich kürzlich einige Exemplare der letzterwähnten wurstförmigen Gebilde geschickt habe, schreibt mir unter dem 23. April, es sei eine Frucht (endocarp), „which occurs abundantly in the Cromer Forest-bed at several localities. It occurs also in a pleistocene deposit at Saint Cross in Suffolk. I cannot identify it with any living species.“ Nach der Art des Vorkommens bei Klinge möchte ich sie für die Frucht einer (vermuthlich ausgestorbenen) Wasserpflanze halten.

Herr **W. Weltner** sprach über **Myxosporidiensporen in den Eiern von *Esox lucius*.**

Anfang Februar dieses Jahres erhielt das Museum für Naturkunde von Herrn H. Hegenberg in Berlin einen frischen Hechtrogen zugesandt, welcher einem etwa 1 Kilogr. schweren Thiere entnommen war und als krankhaft bezeichnet wurde. Der Rogen zeigte eine Menge milchweiss gefärbter Eier, deren Inhalt aus den Sporen von Myxosporidien, aus einer körnigen Masse und aus wenig Dotterkörnern bestand. Eine Untersuchung des Rogens wurde zuerst von Herrn Dr. Hilgendorf vorgenommen, welcher das Vorhandensein von

---

[1]) C. Weber, Ueber *Cratopleura holsatica*, eine interglaciale *Nymphaeacee*, und ihre Beziehungen zu *Holopleura Victoria* Casp., sowie zu recenten Nymphaeaceen, im N. Jahrb. f. Mineral., 1892, Bd. I, p. 114—137 nebst Taf. IV u. V.

Psorospermien konstatirte und das Material zur Aufbewahrung in der Protozoensammlung des Museums, beziehungsweise zu weiterer Untersuchung dem Verfasser überwies. wobei er denselben auf die grosse Aehnlichkeit der Sporen mit den von Bütschli (Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs, Bd. I, Taf. 38, fig. 16, nach Lieberkühns Zeichnungen) abgebildeten geschwänzten Myxosporidiensporen von den Kiemen des Barsches hinwies.

Ich musste aus Mangel an Zeit den mir übergebenen frischen Rogen für spätere Untersuchung konserviren und legte ihn zunächst in eine Mischung von gleichen Theilen Glycerin und Wasser, versetzt mit einigen Tropfen gesättigter Sublimatlösung, eine Flüssigkeit, die ich mit Erfolg zur Konservirung der Laichmassen von Fröschen, Mollusken und Insekten anwende[1]). Nach etwa 14 Tagen brachte ich den Rogen in 50%, dann in 70% Alkohol. In diesem Zustande ist das Präparat in die Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde, *Protozoa* No. 1661 eingereiht.

In dem Alkohol sind die krankhaften Eier weich geblieben. Die in ihnen enthaltenen Gebilde sind die von J. Müller (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1841, p. 477, Taf. 16) entdeckten Psorospermien der Fische; sie ähneln am meisten denen, welche dieser Autor in den Augenmuskeln und in der Wand des Auges vom Hecht fand und in der Fig. 1 der genannten Arbeit abgebildet hat, sie sind aber nicht identisch mit ihnen. Auch die Aehnlichkeit der Lieberkühn'schen Sporen bei Bütschli l. c. mit den von mir untersuchten ist eine grosse, aber auch von diesen unterscheiden sich die meinigen genügend, um beide spezifisch von einander zu trennen. Dagegen scheinen die mir vorliegenden Körper identisch mit den von Creplin (Archiv f. Naturg. 8. Jahrg. 1842, p. 61, Taf. 1, fig. A—E) bekannt gemachten Sporen zu sein, welche er an den Kiemen des Kaulbarsches (*Acerina vulgaris* Cuv.) gefunden hatte; die Gestalt und die Grösse seiner Sporen und ihrer Polköper stimmt gut mit den von mir beobachteten überein. nur muss ich hervorheben, dass die Seitenansicht der Sporen, wie sie Creplin in Fig. 1 C wiedergegeben hat, nicht das normale Verhalten bei den Sporen der Hechteier ist. welche nämlich nur selten so breit sind (s. meine Fig. 8—11). Da die Beschreibung der Sporen bei Creplin nur kurz gefasst ist, gebe ich in folgendem eine genaue Schilderung der von mir untersuchten Gebilde. Sie treten in zweierlei Form auf: die einen haben einen Schwanz, die andern sind ungeschwänzt. Dass Sporen mit und ohne Schwanzanhang in einer Cyste nebeneinander vorkommen, hat Lieberkühn (Arch. f. Anat. u. Phys. 1854, p. 6, und Evolution des Grégarines 1855, p. 37) gezeigt. Die geschwänzten Sporen der Hechteier sind wie folgt gebaut. Es sind spindelförmige Körper, welche aus zwei dicken gewölbten Schalen bestehen, die an manchen Sporen zur Hälfte und weiter auseinander klaffen (Fig. 11 und Creplin fig. E.). Man kann die beiden Schalentheile auch gewaltsam von einander trennen, indem man sehr stark auf das Deckglas drückt, dabei lösen sich dann die beiden Schalenhälften nicht vollständig von einander, sondern bleiben im hinteren Theile der Spore miteinander verbunden. Die eine Schalenhälfte ist fast stets stärker gewölbt als die andere (Fig. 8 bis 11). An den unversehrten Sporen erkennt man die Kante, welche die Schalen miteinander bilden, wenn die Spore ganz auf der Seite liegt (Fig. 10). Ist zufällig in dem Präparat eine Spore mit dem einen Pole gerade nach unten gerichtet, so bemerkt man, dass die beiden Schalenhälften in verschiedener Weise mit einander verbunden sind. Die Vereinigung geschieht entweder so, dass die Schalen ohne erkennbare Grenze in einander übergehen (Fig. 12 links), oder sie sind durch einen dicken nach innen vorspringenden Wulst mit einander verlöthet (Fig. 12 rechts), oder es erscheint an der Kante ein Kreis (Fig. 13). Der vordere Pol der Spore ist abgerundet, so zwar, dass die Rundung mehr oder weniger stumpf ist. Grössere Verschiedenheiten zeigt der hintere Pol. Er ist in der Regel allmälig, seltener schnell in einen oder zwei dünne Schwänze ausgezogen; die Schwänze sind dünner als die von Lieberkühn bei

---

[1]) Die von mir früher (diese Berichte 1889, p. 146) für diese Zwecke benutzte Mischung von 5 Theilen Glycerin und 7 Theilen Wasser hat sich für zarte Laichmassen nicht bewährt.

Bütschli abgebildeten. An so beschaffenen Sporen ist nie eine Grenze zwischen dem Körper und dem Schwanzanhang sichtbar; an anderen Sporen aber, an welchen der Körper plötzlich in den Schwanz übergeht, sind beide von einander abgesetzt (Fig. 3). Die ungeschwänzten Sporen sind an ihrem hinteren Ende abgerundet (Fig. 5), die Rundung ist vielfach stumpfer als die des vorderen Poles; im übrigen sind sie ganz wie die geschwänzten gebaut und es liegt nahe anzunehmen, dass letztere aus den ersteren entstehen, indem zunächst ein kurzer Stummel entwickelt wird, der nach und nach in die Breite und Länge wächst.

Durch Messungen und Zeichnungen ergab sich, dass der Körper der geschwänzten und der ungeschwänzten Sporen — wenn man von einigen noch zu erwähnenden abweichend gestalteten Sporenformen wie Fig. 4 und 6 absieht — ziemlich gleiche Länge hat. Es übertrifft daher der Längsdurchmesser der geschwänzten Sporen den der ungeschwänzten nur um die Länge dieses Anhanges. Die grösste Breite ist bei allen Sporen fast dieselbe. Die Masse der von mir untersuchten Sporen und der von J. Müller vom Hecht, von Creplin und Lieberkühn abgebildeten findet man am Schluss dieser Zeilen.

Bei einigen Sporen findet sich an der Stelle des Ueberganges vom Körper in den Schwanz eine flügelartige Verbreiterung, welche auf der Kante der Spore liegt (Fig. 7).

J. Müller war geneigt, anzunehmen, dass die von ihm beim Hecht beobachteten Sporen normaler Weise doppeltgeschwänzt sind, und dass man in vielen Fällen nur die beiden Schwänze nicht von einander unterscheiden kann. Dasselbe gilt wohl für die von mir untersuchten Sporen. An den sehr wenigen Sporen, deren hintere Schalenhälften auseinander klafften und am vorderen Pole zusammenhingen, sah ich deutlich, dass jeder Schwanz der doppeltgeschwänzten Sporen nur eine Verlängerung der Schalenhälfte darstellt und dass diese Verlängerungen bei der einen Schale kürzer, bei der anderen länger sind. Es sind eben die beiden Schwänze fast stets von ungleicher Länge, der eine kann sehr lang sein, während der andere nur eine kurze Verlängerung seiner Schale darstellt; an anderen Sporen ist überhaupt nur die eine Schale spitz ausgezogen und die andere zeigt keine Spur von einem Schwanzanhang. Bei den doppelt geschwänzten Sporen kommen die beiden Anhänge in drei verschiedenen Stellungen vor. Bei den meisten Sporen lassen sich die Schwänze nur dann deutlich wahrnehmen, wenn die Spore auf der Kante oder wenigstens schief (Fig. 9) liegt. Dann divergiren nämlich die beiden Schwänze, die von der Fläche der Spore gesehen übereinander lagen. Bei anderen Sporen verhält sich die Sache anders; die beiden Schwänze treten hier in der Flächenansicht der Spore nebeneinander auf (Fig. 7). Die dritte Stellung ist die, in welcher sich die beiden Schwänze sowohl in der Ansicht von der Fläche als von der Seite (Fig. 8) kreuzen, eine Kreuzung nach Art der Kreuzschnabel-Kiefer.

Von den so gestalteten Sporen finden sich einige Abweichungen. Es kamen langgeschwänzte Sporen vor, deren Körper fast kuglig war und 0,0068 mm im Durchmesser hatte. Er war fast ganz von den beiden Polkörpern ausgefüllt. Auch J. Müller fand bei seinen ovalen Sporen solche, welche einen runden Körper hatten. Eine andere Spore (Fig. 4) war stark gedrungen mit kurzem Schwanzanhang. Eine dritte Form ist in Fig. 6 wiedergegeben; ihr Längsdurchmesser betrug 0,014 mm, der Querdurchmesser 0,009 mm.

Der Inhalt jeder Spore besteht aus zwei Polkörpern und einem protoplasmatischen Inhalte, welcher in den Präparaten zu einer Masse geronnen war, in welcher deutlich gröbere und feinere Körnchen erkannt werden konnten. Diese protoplasmatische Masse liess sich nur bis zum Schwanzanhang verfolgen. Bei den geschwänzten Sporen lief der Inhalt hinten spitz zu, bei den ungeschwänzten war er hinten abgerundet. Nach den Zeichnungen Lieberkühns bei Bütschli zu urtheilen, scheint es, als ob sich das Protoplasma bis weit in den Schwanz hinein erstrrckt. In dem Protoplasma der Myxosporidiensporen ist von Bütschli (Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 35, 1881) ein Kern nachgewiesen worden; später hat Thélohan (Compt. rend. T. 109, p. 919,

1889) mehrere Kerne in anderen Sporen gefunden. In den von mir untersuchten Sporen habe ich mit Sicherheit nicht den Kern entdecken können. Bei der Behandlung mit Haematoxylin, Boraxcarmin, Bismarckbraun, Gentianaviolett und Kernschwarz färbten sich zwar ausser dem protoplasmatischen Inhalte auch sehr oft noch einige Flecke im Innern intensiver, als ich aber die Immersion 1/20 Leitz zu Hülfe nahm, erwiesen sich diese dunklen Flecke als Anhäufungen gröberer Körnchen, welche, zu einem Haufen zusammengelagert, wenig Aehnlichkeit mit einem Kerne hatten. Bei der Färbung mit Bismarckbraun und Boraxcarmin zeigten sich die Polkörper und das Protoplasma verschieden tingirt. Durch Bismarckbraun waren die Polkörper viel stärker als das Plasma gebräunt und mit Boraxcarmin war nur das letztere geröthet.

Die Polkörper sind kegelförmig, ihr hinteres Ende ist stumpf abgerundet und oft schräg abgestutzt (Fig. 16). Meist berühren sich die beiden Körper mit der einen Längsseite und diese ist dann abgeflacht (Fig. 16). Von den Polkörpern der Sporen, welche Lieberkühn (Bütschli l. c.) abgebildet hat, unterscheiden sich die von mir untersuchten durch ihre Gestalt und durch ihre geringere Länge im Verhältniss zur Längsausdehnung der ganzen Spore. Auch die Gestalt und Lage der Polkörper bei den Sporen von J. Müller l. c. Fig. 1 ist eine andere. — In denjenigen Sporen, in welchen die Polkörper getrennt von einander liegen, sieht man zwischen ihnen das gekörnte Protoplasma. Bütschli (Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 35, 1881) ist geneigt, anzunehmen, dass die Polkörper der Myxosporidiensporen in dem Protoplasma eingebettet sind, und dass dies bei den mir vorliegenden Sporen wirklich der Fall ist, sieht man an solchen Sporen, deren Schwanzende gerade nach unten gerichtet ist (Fig. 12 und 13); im günstigsten Falle sind dann die Polkörper allseitig von Plasma umgeben. Ich muss hierzu aber bemerken, dass ich den protoplasmatischen Ueberzug bis über die Spitze der Polkörper nur ein einziges Mal sicher beobachtet habe (Fig. 4).

In den Polkörpern der Myxosporidiensporen hat Balbiani zuerst den spiralig aufgerollten Faden entdeckt, welcher durch verschiedene Reagentien hervorgeschnellt werden kann, worüber Bütschli das Nähere in den Beiträgen zur Kenntniss der Fischpsorospermien mitgetheilt hat. Ich habe in den Polkörpern selbst diesen Faden nicht auffinden können und nahm bei 1000 facher Vergrösserung nur einen dunklen Schatten im Innern wahr. Dass ein solcher Faden aber auch hier vorhanden ist, geht daraus hervor, dass man an der Spitze sehr vieler Sporen ein oder zwei sehr lange Fäden anheften sieht (Fig. 14 und 15) und dass es mir auch gelang, diese Fäden künstlich aus den Polkörpern heraustreten zu lassen, als ich den Inhalt eines der Hechteier in Eisessig untersuchte und andere in Alkohol liegende Sporen unter dem Deckglase mit den Fingern stark quetschte. In solchen Präparaten traten viele der Polkörper aus den Sporen heraus und manche von ihnen zeigten den oft in ziemlich gerader Richtung herausgestossenen Faden. An einigen Sporen bestimmte ich die Länge des Polkörpers zu 0,0051 bis 0,0059, die des ausgestreckten Fadens betrug bei einer Spore 0,0479 mm. Diejenigen Polkörper, deren Faden herausgetreten ist, erscheinen immer matt, während die Körper, welche sich ihres Nesselfadens nicht entledigt haben, hell glänzen und sich scharf von dem Protoplasma abheben (Fig. 15).

Die verschiedenen Formen der Sporen von Myxosporidien, welche J. Müller beschrieben hat, welche von Bütschli (nach Lieberkühn) abgebildet sind und welche Creplin und ich — welche letztere beiden ich für identisch halte und welche bisher in den Eiern der Fische noch nicht gefunden waren — geschildert haben, sind von einander so verschieden, dass man versucht sein könnte, den Sporen verschiedene Namen zu geben, wenn es nicht gerechtfertigt wäre, abzuwarten, bis weitere Untersuchungen festgestellt haben werden, welchen Myxosporidien jene Sporen zugehören. Nach dem Vorgange Bütschlis Protozoa, Erklärung Tafel 38, werden zwei Gattungen von Myxosporidien, deren Sporen bekannt sind, unterschieden: *Myxobolus* und *Myxidium*, deren Diagnosen mir unbekannt geblieben sind. Ein drittes Genus scheint von Perugia aufgestellt worden zu sein, welcher in den Bolletino scientifico, Pavia, No. 4 Anno XII und No. 1 Anno XIII ein *Myxosporidium mugilis* beschrieben hat. Ueber die Stellung von *Lithocystis* Giard sind die Ansichten getheilt; Bütschli (Protozoa p. 590) lässt es fraglich, ob dieser Organismus zu den Myxosporidien zu rechnen ist, während Lankester (Artikel Protozoa in Zoological Articles. Encyclopaedia Britannica 1891) ihn hier einreiht.

Die Maasse der Sporen, welche ich in diesem Aufsatze zum Vergleiche angezogen habe, sind die folgenden:

Die geschwänzten Sporen des Hechtauges nach J. Müller:

Länge des Körpers der Spore 0,0054 Linie . . . . = 0,0121 mm

Breite des Körpers . . . . 0,0026 „ . . . . = 0,0059 mm

Länge des Schwanzes 3 bis 4 Mal so lang als der Körper.

Die geschwänzten Sporen des Kaulbarsches nach Creplin:

Länge des Körpers ungefähr . . . $^{1}/_{120}$ Linie . . . = 0,0188 mm

Grösste Breite des Körpers ungefähr $^{1}/_{360}$ „ . . . = 0,0063 mm

Die von Lieberkühn bei Bütschli abgebildeten geschwänzten Sporen haben nach meiner Berechnung:

Länge der ganzen Spore ungefähr . . . . 0,0284 mm

Grösste Breite des Körpers ungefähr . . . . 0,0057 mm

Die von mir untersuchten Sporen haben folgende Masse:

Die geschwänzten Sporen:

Länge des Körpers . . . . 0,018 mm

Grösste Breite desselben . . . . 0,0068 mm

Länge des Schwanzes bei den langgeschwänzten Sporen . 0,011 mm

Die Sporen mit scharf abgesetztem Schwanzanhang (wie Fig. 3):

Länge des Körpers . . . . 0,0178 mm

Grösste Breite desselben . . . . 0,0068 mm

Länge des Schwanzes . . . . verschieden

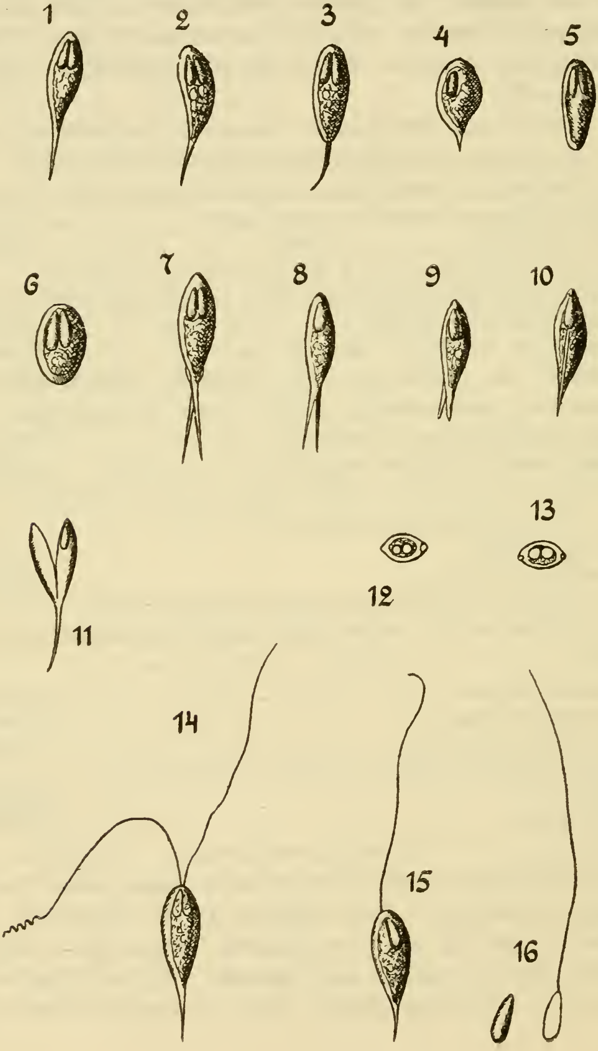
Die ungeschwänztsn Sporen (wie Fig. 5):

Länge . . . . 0,0187 mm

Grösste Breite . . . . 0,0066 mm

Figurenerklärung.

Alle Figuren habe ich mit dem Abbe'schen Zeichenapparat entworfen. Die Figuren 1—15 sind 528 Mal, Figur 16 ist 720 Mal vergrössert. Figur 1—7 und 14 und 15 stellen verschiedene Sporen von der Fläche dar, Figur 8—11 von der Seite. Figur 12 und 13 sind Bilder optischer Durchschnitte in der Höhe des unteren Theiles der Polkörper. Figur 16 verschaulicht zwei Polkörper, von denen der links liegende unentladen ist und hell glänzend erscheint, während der auf der rechten Seite seinen Nesselfaden ausgestossen hat und matt ist.



Herr **F. HILGENDORF** legte vor **eine neue** *Brachynotus*-**Art von Aden** *(Br. harpax).*

Die Gattung *Brachynotus* wurde von De Haan 1835 auf Risso's *Gonoplax sexdendatus* (Mittelmeer) gegründet; auf der gleichen Form basirt *Heterograpsus* Lucas 1849, worauf Verfasser schon in diesen Sitzungsber. 1882, p. 68, hinwies. An De Haan's Diagnose muss geprüft werden, ob die neue Art der Gattung *Brachynotus* zugerechnet werden darf.

Nach De Haan soll *Br.* 1) die beiden grossen Glieder der äusseren Kieferfüsse gleich lang haben; bei *harpax* ist das zweite aber deutlich länger als das dritte, dabei basalwärts verschmälert, nach der Körpermitte zu weniger entwickelt, und mithin kaum mehr „quadratisch" zu nennen. — 2) Der erste Kieferfuss soll am apicalen Gliede des Endopodit der nach der Mittellinie zugehenden Querplatte entbehren und trägt bei Mittelmeerexemplaren in der That nur noch ein Rudiment derselben, während bei *harpax* die Querplatte den apicalen Hauptast an Fläche übertrifft. — 3) Der Schild sollte oben gewölbt sein, ist aber bei *harpax* längs und quer sehr flach. — 4) Endlich übertrifft die Stirnbreite deutlich die halbe Schildbreite, bei *sexd.* ist sie geringer. Dazu kommt noch ein Unterschied, der sich nicht auf De Haan's Angaben bezieht, aber vielleicht ebenso wichtig ist, als dessen zweite Differenz: Der von der Stirn niedersteigende Lappen bedeckt bei *harpax* ein Eckchen des Basalglieds vom äusseren Fühler, bei *sexd.* bleibt er um die ganze Länge des Glieds von diesem entfernt. Auf die Punkte 1, 3, 4 ist kaum Gewicht zu legen.

Kingsley, der 1880 die Gattung neu characterisirt (als *Heterograpsus*) und die dreizehn damals bekannten Species aufführt, giebt zwei Charactere, die zu *harpax* weniger gut passen: „Carapax arcuate", „Front inclined"; beide aber halten für seine eigenen Arten nicht Stich. Auch für die Annäherung des Stirnlappens an das Basalglied der Antenne I bietet sich *penicillatus*, den Kingsley (nebst sanguineus) im Gegensatz zu De Haan mit *sexdent.* in dieselbe

Gattung bringt, bereits als Beispiel. Innerhalb der Kingsley'schen Gattung steht *harpax* also sicher.

Miers (Challenger, Zool. XVII p. 264) erwägt, ob nicht K.'s drei letzte Arten (mit drei Zähnen hinter der Orbital-Ecke) besser zu *Cyrtograpsus* Dana zu stellen und die anderen (indo-pacifischen) Formen als „echte *Heterograpsus*" von dem mediterranen *Brachynotus* subgenerisch zu trennen wären.[1]) Als unterscheidende Kennzeichen sollen gelten: Schild breiter, mehr depress, mit H-förmigem Eindruck in der Mitte; schwächere Seitenzähne, vorragendere Stirn. Offenbar müssten wohl etwas genauere Studien der schwierigen Entscheidung vorausgehen, die ich einem künftigen Monographen überlassen will. Vorläufig behalte ich für die neue Art den Namen *Brachynotus* bei und fasse die Gattung im Umfang wie Kingsley.

Brachynotus harpax, Seitenrand mit zwei Zähnen hinter der Orbitalecke; Seiten des Schildes fast grade, nach hinten convergirend, Stirn vierlappig, dies noch schärfer als bei *sexd.* Fläche des Schildes eben, nur die Stirn etwas geneigt; die Epigastrikalhöcker deutlich, in der Mesogastrikalgegend zwei sichelförmige, scharfe Eindrücke (bei *sexd.* punktförmig), die Basis der unterhalbliegenden Muskelansatzplatten. Aeussere Kieferfüsse dicht aneinanderschliessend (enger als bei *sexd.*).

Aeussere Fühler kurz, die Cornea nicht erreichend. Die Leiste unterhalb des Auges und Seitenrandes beim ♂ in vier Theile getrennt; der erste (dicht am Fühler) granulirt, der zweite (unter der Cornea) linienförmig und glatt, der dritte unter dem ersten Seitenzahn linienförmig, glatt, der vierte unter dem mittleren Seitenzahn, ein kleiner Höcker. Beim ♀ die Leiste ungetheilt, granulirt, vor dem mittleren Seitenzahne endend. Diese Geschlechtsdifferenz fehlt bei *penicillatus*, wo ♀ und ♂ modificirte Leisten besitzen, und bei *sanguineus*, wo die Leiste einfach und schwach granulirt bleibt; bei *sexd.* ist die Differenz vorhanden, es fehlt aber beim ♂ der hinterste Höcker. — Der Rand vor der Einlenkung des Scheerenfusses ist glatt (bei *sexd.* gekörnt). Das Abdomen des ♂ wie bei *sexd.*, das des ♀ mit flacher medianer Einbuchtung am siebenten Glied.

---

[1]) Da *Heterogr.* historisch völlig syn. mit *Brachyn.* ist, darf man den Namen schwerlich in anderer Bedeutung wieder aufleben lassen.

Die Scheere ist beim ♂ dick und gross; im Allgemeinen wie bei *sexd.*, aber die Löffel an den Fingerspitzen ausgebildeter, weiss; am beweglichen Finger ein tiefer, halbkreisförmiger Ausschnitt in der Basis der Schneide, distal von einem grössern und einem kleineren Zahn begränzt, apikal folgen undeutliche Zähne, der unbewegliche ohne Zähne. Der obige Einschnitt muss ein kräftiges Zufassen ermöglichen, daher der Name. Ein dichter Filz feiner Haare fast auf der ganzen innern Handfläche und an den beim Einklappen damit in Berührung kommenden oberen Ecken von Carpus und Brachium. Dafür fehlt die blasige Auftreibung am Pollex-Gelenk des *sexd.* Die Leiste auf der Aussenfläche des Index zieht nur über ein Drittel der Hand fort. Beim ♀ sind die Scheeren kleiner, es fehlen Haare, Einschnitt, grössere Zähne; dafür tragen Index und Pollex kleine Zähne und die Leiste der Hand endet erst unweit des Carpalgelenks. — Am fünften Bein der Dactylus etwas kürzer als der Augenstiel, am Oberrand mit 5—6 Stachelchen, am untern mit zwei.

Grösse. Das grösste ♂ maass: Länge des Schildes 10 mm, Breite 12, Dicke des Körpers 4,5; Stirn 6; Scheere lang 10, hoch $5^1/_2$, dick $2^1/_2$. Ein Weibchen von 7,5 mm Breite trägt schon Eier.

Junge ($6^1/_2$ mm breit) haben längeren Schild, fast so lang als breit (Unterschied nur eine Augendicke, bei alten drei); die Beine etwas kürzer (Femur breiter). Bei j. ♂ die Leiste der Hand noch vollständig, Haarpolster und Suborbitalleiste aber schon männlich entwickelt.

Fundort Aden, wo der verstorbene treffliche HILDEBRANDT eine grössere Zahl sammelte. Mus. Berl., Gen. Cat. Crustacea No. 8472.

Fast alle *Brachyn.* besitzen einen ungelappten Stirnrand; andere sind durch mehr als drei Seitenzähne oder abweichende Behaarung an den Scheeren der Männchen leicht von *harpax* zu unterscheiden.

Herr **Preyer** sprach **über die organischen Elemente.**

Im Umtausch wurden erhalten:

Leopoldina Heft XXVIII, No. 3, 4. Jahrg. 92.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift, herausg. von Potonié, Bd. I—VI und Bd. VII, No. 1—16 (von IV fehlt No. 20, 22—25 weil vergriffen).

Photographisches Wochenblatt, Berlin. No. 12—14.

Jahreshefte d. Vereins f. Mathematik u. Naturwissenschaft in Ulm, 4. Jahrgang.

Vierteljahresschrift d. naturforsch. Gesellschaft in Zürich. 36. Jahrgang. 2.—4. Heft.

Neujahrblatt d. naturforsch. Gesellsch. in Zürich, 1892.

Anzeiger d. Akademie der Wissenschaften in Krakau, März 1892.

Meddelelser Botaniske Forening i Kjöbenhavn, Bd. II. No. 9—10.

Botanisk Tidsskrift, XVIII. Bd., 1. Heft 1892.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhahdlingar, Bd. XIV, Heft 3.

Atti della Società Toscana, Processi verbali, Vol. VII Januar u. Maerz 1891; Vol. VIII Nov. 1891, Januar 1892.

Atti della Società Toscana, Memorie, Vol. VI. Fasc. 3.

Atti della Società Ligustica di sci. nat. e. geogr., Vol. III. No. 1. März 1892.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, Nr. 149—151. März, April 1892.

Bollettino delle opere moderne straniere, Vol. VI, 1891, Indice alfab.

Bollettino delle opere moderne straniere, Vol. VII. Nr. 14, Februar 1892.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti. Vol. I. Fasc. 3, 4. Febr. 1892.

Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli, Serie I, Vol. V, Fasc. 1, 2. 1891.

Neptunia, Venezia, Anno II, No. 13, 14. Jan., Febr. 1892.

Bulletin de la Société Zoologique de France, Tome XVII, No. 2, 1892.

Annales de l'Université de Lyon, Tome I, II, Fasc. 1, 2; III. Fasc. 1.

Revue géographique, 16 Année, No. 194, Dec. 91; 17 Année, No. 195, Jan. 92.

The Irish Naturalist, Vol. I, No. 1.

Bulletin of the Minnesota Acad. of nat. sci., Vol. III, No. 2, 1891.

Psyche, a journal of Entomology, Vol. VI, No. 192, April 1892.

Journal of Comp. Medicine and Veterinary Arch., Vol. XIII. No. 3, März 1892.

Bulletin of the Mus. of Comp. Zool., Vol. XXIII, No. 1.

Proc. of the California Academy of Sciences, Vol. III. Part. 1, Sept. 92.

Memorias y Revista de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate“, Tome V, 3, 4.

Australian Museum, Rep. of trustees for 1890.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 5. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. Mai 1892.

Director: Herr F. E. Schulze.

Herr **F. E. Schulze** sprach über die **Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper.**

Für die Wahl der Ausdrücke, welche zur Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper dienen sollen, scheinen mir folgende Prinzipien in absteigender Reihe von Bedeutung.

1. Die Bezeichnungen sollen Begriffe ausdrücken, welche sich auf bestimmte stereometrische Grundformen der symmetrisch gebauten Thierkörper beziehen, und als Punkte, Linien. Richtungszeichen, Flächen oder Regionen in diesen Grundformen darstellbar sind.

2. Jede Bezeichnung soll eindeutig sein.

Um dies zu erreichen, sind vor Allem diejenigen Ausdrücke zu vermeiden, welche Beziehungen des Thierkörpers oder Theile desselben zur Umgebung, resp. zur Richtung der Schwerkraft angeben. wie z. B. „horizontal“, „vertikal“, „oben“, „unten“, „Basis“ und dergl. Ferner sind zu vermeiden Bezeichnungen physiologischer Bedeutung, wie „vorne“ und „hinten“, es sei denn, dass mit denselben auch ein ganz bestimmter morphologischer Begriff verbunden ist, wie z. B. bei „oral“.

3. Die Bezeichnungen sollen an sich allgemein verständlich sein.

Man hat daher nur solche Ausdrücke — sei es unverändert, sei es mit geringfügiger Modifikation — zu verwenden, welche entweder schon mit bestimmter Bedeutung im Gebrauch sind oder von allgemein bekannten Dingen oder Verhältnissen entnommen sind, wie „lateral“, „caudal“, „aequatorial“ etc.

Damit die vorzuschlagenden Ausdrücke Aussicht auf allgemeine, d. h. internationale Annahme und Verwendung gewinnen, ist es zwekmässig, sie mit griechischen oder lateinischen Wortstämmen zu bilden. Daneben wird für jeden so fixirten Begriff auch ein prägnanter deutscher Ausdruck erwünscht sein.

4. Die Bezeichnungen sollen sprachlich korrekt, möglichst kurz und einigermaassen wohllautend sein. Hybride Wörter sind zu vermeiden.

5. Synonyme sind zulässig, wenn sie wirklich denselben Begriff bezeichnen. Oft ist es erwünscht, verschiedene, jedoch womöglich von demselben Stamm gebildete Ausdrücke für einen weiten, umfassenden und einen oder mehrere engere, spezielle, jenem weitgreifenden subordinirte Begriffe zu haben.

Alle nicht absolut unregelmässigen Körper können nach ihren Symmetrieverhältnissen in drei Kategorien gebracht werden, je nachdem die Mitte, auf welche sämmtliche Theile nach Lage und Richtung zu beziehen sind, nur 1) durch einen Punkt, 2) durch eine Linie, 3) durch eine Fläche dargestellt wird.

Diejenigen Körper, deren Mitte nur durch einen Punkt das „Centrum“, repräsentirt wird, wollen wir Synstigmen[1]) (*Synstigmata*) nennen; solche Körper, deren Mitte nur durch eine Linie gegeben ist, bezeichnen wir als Syngrammen[2]) (*Syngrammata*) und nennen deren Symmetrielinie Hauptaxe oder Prinzipalaxe; während alle Körper, deren Mitte durch eine (ebene) Fläche, die Medianebene, dargestellt wird, Sympeden[3]) (*Sympeda*) oder Bilaterien (*Bilateria*) heissen.

---

[1]) στιγμα = Punkt.

[2]) γραμμη = Linie.

[3]) πεδον = eben.

I. Die **Synstigmen**
oder punktsymmetrischen Körper, Centrostigmen Haeckel's.

Die stereometrische Grundform wird durch die Kugel oder ein endosphärisches Polyeder repräsentirt.

Die vom Mittelpunkt oder Centrum zur Grenzfläche gezogenen Linien heissen Radien resp. radial. Die Richtung zum Centrum heisst central, die entgegengesetzte distal; überhaupt heisst Alles, was dem Centrum genähert, zugerichtet oder zugewandt ist, central, im Gegensatze zu dem vom Centrum entfernten, abgewandten oder abgerichteten, welches distal genannt wird.

Es scheint mir nun sehr zweckmässig, den äussersten Grenzfall der centralen resp. distalen Lage durch eine geringe Modifikation des Wortes ausdrücken zu können. Ich schlage dafür nach Analogie des allbekannten und mit grossem Vortheile benutzten Wortes und Begriffes median im Verhältniss zu medial die Endung *an* vor, so dass also centran den im Centrum selbst gelegenen Endpunkt des Radius, distan jeden in der Grenzfläche gelegenen Punkt, oder den Endpunkt jedes Radius bezeichnen kann. Es haben demnach z. B. die Stacheln der Acantharia eine centrane Spitze an ihrem centralen Endtheile, während ihre radiär ausstrahlenden Pseudopodien am distalen Ende eine distane Spitze besitzen. Es bezeichnet sonach das auf *al* endigende Adjektiv den allgemeinen oder weitgreifenden, umfassenderen Begriff, dessen einzelner ausgezeichneter, extremer Fall, gleichsam der Superlativ, durch dasselbe Wort mit der Endung *an* ausgedrückt werden kann, wenn dies wünschenswerth oder zweckmässig erscheint. Und ich glaube, dass sich diese Unterscheidung für sehr viele adjektivische Lagebezeichnungen, welche auf *al* ausgehen, wird verwenden lassen.

Jede durch den distanen Endpunkt eines Radius gehende und rechtwinklig zu letzterem gerichtete Linie oder Ebene, mag sie nun mit einem Theile der Grenzfläche zusammenfallen oder mit derselben nur einen Punkt gemeinsam haben, heisst „tangential“. Für alle diejenigen Linien oder Ebenen aber, welche parallel liegen mit einer solchen tangentialen Ebene oder Fläche schlage ich den Ausdruck paratangential vor, welcher besonders bei Schnitten zweckmässige Verwendung finden dürfte. Solche paratangentialen Schnitte können mehr oder weniger central resp. distal liegen, ein durch das Centrum selbst gelegter Schnitt ist ein centraner; ein Schnitt, welcher einen Theil der Distanfläche enthält, ist ein distaner Schnitt.

II. Die **Syngrammen** oder liniensymmetrischen Körper, Centraxonien Haeckel's.

Diejenige Linie, zu welcher alle Theile des Körpers symmetrisch liegen, heisst „Prinzipalaxe“. Ihre beiden Endpunkte werden, falls sie nicht von einander unterschieden werden sollen, „termini“ genannt, und alles, was denselben genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst im Allgemeinen terminal, die Endpunkte selbst jedoch und alles, was dieselben speziell betrifft, z. B. die durch denselben gehende (als eine ebene, rechtwinklig zur Prinzipalaxe gelegene) Endfläche, können nach dem oben pag. 45 angegebenen Prinzipe als „terminan“ bezeichnet werden.

Für den Mittelpunkt der Prinzipalaxe ist der Ausdruck centran, für alles, was demselben genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, der allgemeine Ausdruck central zu benutzen.

Was in der Prinzipalaxe selbst liegt, wird axian, was ihr genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, axial oder proximal genannt. Ich schlage vor, das Wort proximal ausschliesslich in diesem bestimmten Sinne zu gebrauchen. Was von der Prinzipalaxe entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, heisst distal, was in der Grenzfläche des Körpers selbst, also möglichst weit von der Prinzipalaxe entfernt ist, dagegen distan.

Jede durch die Prinzipalaxe gehende Ebene heisst meridial, jede die Prinzipalaxe rechtwinklig schneidende Linie oder Ebene dagegen transversal.

Ist der Transversalschnitt oder Querschnitt ein

Kreis, so sind in demselben unendlich viele Transversalaxen resp. Transversalradien vorhanden. An letzteren wird man ein proximales und ein distales Ende unterscheiden. Der in der Prinzipalaxe gelegene Endpunkt jedes transversalen Radius kann proximan, der in der Distanfläche gelegene Endpol aber distan genannt werden.

Ist der Transversalschnitt kein Kreis, so sind mindestens zwei differente Transversalaxen zu unterscheiden und je nach der besonderen Körperform besonders zu benennen.

Falls sämmtliche Transversalschnitte Kreise sind, so finden sich keine ausgezeichneten Transversalaxen, wie z. B. beim Sphäroid, Doppelkegel, Cylinder oder anderen Rotationskörpern. Sind nicht sämmtliche Transversalschnitte Kreise, so giebt es zwei oder mehrere Transversalaxen, wie etwa bei der graden regulären oder amphitekten Doppelpyramide, dem regulären oder amphitekten Prisma etc.

Will man den durch den Mittelpunkt, das Centrum, der Prinzipalaxe gelegten Transversalschnitt auszeichnen, so kann man ihn Centrotransversan-Schnitt nennen. Falls durch einen solchen Centrotransversanschnitt der syngramme Körper in zwei völlig gleiche Hälften zerlegt wird, so haben wir es mit isopolen oder gleichpoligen Syngrammen zu thun.

Wird dagegen der syngramme Körper durch den Centrotransversanschnitt in zwei ungleiche Stücke zerlegt, so gehört derselbe zu den heteropolen oder ungleichpoligen Syngrammen wie z. B. die Halbkugel, der grade Kegel, die grade reguläre oder amphitekte Pyramide etc.

Wenn ich nun hier auch nicht auf die Bezeichnung der verschiedenen Einzelformen und deren differente Axen und Ebenen einzugehen brauche, so erfordert doch die Bezeichnung der beiden differenten Terminalpole der Prinzipalaxe der heteropolen Syngrammen einen bestimmten Entscheid. Ich glaube, dass man keine besseren Ausdrücke für diese differenten Pole wird finden können, als die grade hier bisher fast allgemein angewandten „oral“ und „aboral“, obwohl sie einen etwas physiologischen Beigeschmack haben.

Da aber die hierher gehörigen syngrammen Thierformen, welche man gewöhnlich „Strahlthiere“ oder „Radiaten“ genannt hat, ihr *os* oder *osculum* fast ausnahmslos grade in dem einen Endpole der Prinzipalaxe haben, so wird schwerlich je ein Missverständniss entstehen. Auch hier scheint mir eine Unterscheidung von oran und oral, aboran und aboral, resp. paroran in dem oben ausführlich erörterten Sinne nützlich zu sein.

III. Die **Sympeden** oder **Bilaterien**, Zeugiten oder Centrepipeden HAECKEL's.

Den Bilaterien kommen drei rechtwinklig sich kreuzende Axen zu, von welchen zwei heteropol sind, die dritte isopol ist. Von den beiden heteropolen Axen heisst die eine die Prinzipalaxe, die andere die Dorsoventralaxe. Beide zusammen bestimmen diejenige Symmetrieebene, welche die beiden spiegelbildlichgleichen Seitenhälften des Körpers scheidet und Medianebene heisst, während die dritte, die isopole Axe, die Medianebene senkrecht durchsetzend, von einer Seitenhälfte zur andern führt, und deshalb Perlateralaxe heissen soll.

Alles, was der Prinzipalaxe genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst (ebenso wie bei den Syngrammen) proximal, was dagegen von der Prinzipalaxe entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, heisst distal.

Die beiden differenten Enden der Prinzipalaxe sollen als proral (von prora, das vordere Ende des Schiffes) und caudal, die betreffenden Endpunkte oder Endflächen aber als proran und caudan bezeichnet werden. Was dem proranen Endpunkte resp. der Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst proral, was dem caudanen Endpunkte resp. der caudanen Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst caudal.

Die beiden differenten Enden der Dorsoventralaxe werden als dorsal und ventral, die betreffenden Endpunkte resp. Endflächen als dorsan und ventran bezeichnet. Was dem dorsanen Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst dorsal;

was dem ventranen Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst ventral.

Die beiden gleichen Enden der Perlateralaxe werden als dextral und sinistral, die betreffenden Endpunkte resp. Endflächen als dextran und sinistran bezeichnet. Was dem dextranen Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst dextral; was dem sinistranen Endpunkte resp. der sinistranen Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst sinistral.

Den Bilaterien kommen auch drei rechtwinklig sich schneidende Orientirungsebenen zu, deren jede von je zwei der soeben besprochenen Körperaxen bestimmt wird. Von diesen drei Ebenen heisst diejenige die Medianebene, welche die beiden heteropolen Axen, nämlich die Prinzipalaxe und die Dorsoventralaxe enthält. Sie allein ist die Symmetrieebene, insofern alle Theile zu ihr paarweise symmetrisch liegen. Nach Henle's Vorgang wird alles, was genau in dieser Ebene liegt, „median“ genannt, während dasjenige, was ihr genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, als „medial“, was von ihr entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, als „lateral“ bezeichnet wird.

Die beiden durch die Medianebene geschiedenen, sich spiegelbildlich gleichenden Seitenhälften (latera) des Körpers werden ebenso wie die betreffenden Hälften der Perlateralaxe als dextral und sinistral unterschieden.

Diejenige Ebene, welche die heteropole Prinzipalaxe und die isopole Perlateralaxe enthält und welche zur Dorsoventralaxe senkrecht steht, scheidet die ventrale Körperhälfte von der differenten dorsalen und heisst Frontanebene.

Die dritte Ebene, welche sowohl die heteropole Dorsoventralaxe als auch die isopole Perlateralaxe enthält, steht zur Prinzipalaxe sowie zu den beiden anderen Orientirungsebenen senkrecht, scheidet die prorale Körperhälfte von der differenten caudalen und heisst Transversanebene oder

Centrotransversanebene. Die letztere Bezeichnung bezieht sich auf den allen drei Orientierungsebenen gemeinsamen Schnittpunkt, das Centrum. Alles, was diesem centranen Punkte genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst central, was in ihm selbst liegt centran.

Diejenigen Ebenen, welche den soeben charakterisierten Ebenen parallel liegen, werden durch ein vorgesetztes para (resp. par vor Vokalen) bezeichnet und so von der ausgezeichneten mittelsten Ebene ihrer Richtung unterschieden, z. B. Paramedianebene, Parafrontanebene etc., während sämmtliche unter sich parallel gerichtete Ebenen mit Einschluss der durch die Endung *an* ausgezeichneten Mittelebene durch die Endung *al* bezeichnet werden. So heissen z. B. sämmtliche Parafrontalebenen + der Frontanebene zusammen Frontalebenen. Unter den sämmtlichen Transversalebenen ist eine, nämlich die Transversanebene oder Centrotransversanebene dadurch ausgezeichnet, dass sie durch das Centrum geht, alle übrigen sind Paratransversanebenen. Nur für die Paramedianebene mit Einschluss der Medianebene selbst hat man nach Henle's Vorgang nicht die allgemeine Bezeichnung Medialebenen, sondern Sagittalebenen benutzt, und ich bin der Ansicht, dass diese letztere Bezeichnung beibehalten werden sollte.

Unter Sagittalebenen verstehen wir also die Medianebene nebst sämmtlichen Paramedianebenen; sowie auch das Wort sagittal die ventro-dorsale Richtung angiebt.

Während diese Bezeichnung der wichtigsten Orientirungsebenen und der ihnen parallelen Ebenen für die eindeutige Benennung und Charakteristik der Lage von Durchschnitten von der grössten praktischen Wichtigkeit ist, kann es unter Umständen auch erforderlich sein, die parallele oder die concentrische Lage von andersartigen Flächen, etwa von bestimmten nichtebenen Grenzflächen der Körper oder einzelnen Körpertheile in dieser ihrer Lage kurz zu charakterisieren. Auch dies kann, wenn es sich um Paralletität der Flächen im Allgemeinen handelt, ganz wohl durch ein vorgesetztes para (resp. par) ausgedrückt werden, z. B. paradorsan, paraproran etc.; wenn es sich um concentrische Lage handelt, wird man nicht umhin können, das längere concentro zu wählen, z. B. concentroproran u. s. w.

Sollte es nun auch nicht möglich sein, die hier vorgeschlagene oder irgend eine andere, vielleicht vortheilhafter gewählte Nomenklatur für die in Betracht kommenden Begriffe zur allgemeinen Annahme und ausnahmslosen Verwendung der Betheiligten zu bringen, so dürfte es doch gelingen, eine Terminologie festzustellen, welche sich demjenigen zum Gebrauche empfiehlt, der Ursache hat, seine Angaben durch eine unzweideutige Bezeichnungsweise für das richtige Verständniss seiner Leser oder Zuhörer sicherzustellen.

Herr **W. Weltner** sprach über die **Methoden, bei nass konservirten Thieren die Farben zu erhalten, beziehungsweise wieder herzustellen.**

In den letzten Jahren sind eine ganze Reihe von Methoden bekannt geworden, welche darauf abzielen, die Thiere unter möglichster Erhaltung der Form im ausgestreckten Zustande zu konserviren. So schön diese Präparate sonst sind, sie leiden fast alle daran, dass die natürlichen Farben ganz zerstört oder doch zum Theil verändert sind. Den gebräuchlichen Fixirungsmitteln (Salpetersäure, Ueberosmiumsäure, Eisessig, Chromsäure, Sublimat) fallen die meisten Farben zum Opfer, und man wird kaum hoffen dürfen, mit diesen Reagentien Präparate zu erhalten, welche die natürliche Farbe der Objekte bewahrt haben.

Schon beim blossen Konserviren im Alkohol geht bei den meisten Thieren die natürliche Farbe verloren und nur in wenigen Fällen, in denen sie an die Harttheile gebunden ist, wie bei Alcyonarien, Stylasteriden, Polytrema, bleibt sie im Alkohol erhalten. Auch bei vielen Arthropoden erhält sich die natürliche Farbe noch sehr lange im Alkohol, aber auch nur dann, wenn die Objekte vor dem Lichte geschützt sind. Nur sehr wenige Thiere scheint es zu geben, bei welchen das färbende Pigment an den Weichkörper gebunden ist und durch den Alkohol nicht gelöst und nicht verändert wird, wie bei einigen Spongien (cf. Vosmaer, *Porifera* in Bronn's Kl. und Ordn. Thierreichs, p. 438) und Tunicaten. Meist ist es die schwarze Farbe, welche vom Alkohol am wenigsten angegriffen wird.

Wenn man bei Thieren und Pflanzen, welche in Flüssigkeiten konservirt werden sollen, die natürliche Farbe erhalten will, so hat man zu unterscheiden, ob die Präparate als blosse Schauobjekte für öffentliche Sammlungen dienen sollen, oder ob man das Objekt noch für eine spätere wissenschaftliche Untersuchung benutzen will. In beiden Fällen würde es freilich am zweckmässigsten sein, wenn man die natürliche Färbung bei der Konservirung erhalten könnte, allein das lassen die Fixirungsmittel nur selten zu. Man kann sich bei Schausammlungsobjecten aber mitunter dadurch helfen, dass man die verloren gegangene Farbe nachträglich auf irgend eine Weise nachahmt.

Es sind nun in neuerer Zeit verschiedene Vorschläge gemacht worden, um Thiere und Pflanzen unter Beibehaltung ihrer natürlichen Farbe nass zu konserviren. Ich will zunächst dasjenige, was mir hierüber bekannt geworden ist, zusammenstellen, um dann die Art und Weise zu besprechen, wie man die verloren gegangene Farbe von Objekten, welche man in dem gewöhnlichen Aethylalkohol aufbewahren will, wieder herstellen kann.

Um die Farben kalkfreier Thiere längere Zeit zu erhalten, räth Martin[1]), den Alkohol mit Alaun im Ueberschuss zu versetzen. Derselbe Autor empfiehlt für gleiche Zwecke den „Liqueur conservativ, welcher aus 150 Grm. Salz, 75 Grm. Alaun, ½ Grm. Sublimat und 2 Kilogr. Wasser besteht. So lange derselbe nur geringe Massen zu konserviren hat, ist er sehr gut, bei einem einigermaassen ausgedehnten Quantum aber sofort zu schwach und lässt dann faul werden, weshalb zu solchen die Lösung stärker zu nehmen ist.“

---

[1]) Ph. L. Martin, Die Praxis der Naturgeschichte. 1. Thl. Taxidermie. 2. Aufl. 1876. p. 20—21. 2. Thl. Dermoplastik und Museologie. 2. Aufl. 1880. p. 257—259. Weimar.

Nach einer Mittheilung des Herrn Dr. Rogenhofer[1]) hat Hr. Pistor eine Konservationsflüssigkeit (schwefelsaures Zinkoxyd) erfunden, über deren nähere Zusammensetzung indessen bisher nichts bekannt geworden ist. Nach der Angabe Rogenhofers hatten sich in dieser Flüssigkeit zoologische und botanische Objekte seit fünf Jahren weder in ihrer Form noch in ihrer Farbe wesentlich geändert und von einem Farrenkraute war der grüne Farbstoff unverändert geblieben.

Die von Wickersheimer zusammengesetzte Nahrungsflüssigkeit, welche jetzt käuflich zu beziehen ist und dazu dient, Fleisch und Bier zu konserviren, soll auch die Farbe der betreffenden Nahrungsmittel erhalten. Ein Versuch, den ich angestellt habe, um eine grün gefärbte *Spongilla lacustris* zu konserviren, misslang vollständig; schon nach einigen Tagen löste sich der Weichtheil vollständig auf und ich erhielt nach 14tägiger Maceration ein ausgezeichnetes Skeletpräparat des Schwammes.

Nach der Neptunea rivista mensile[2]) hat Hr. Rich. Thoma eine Konservirungsflüssigkeit erfunden, welche die natürlichen Farben der Thiere nicht verändern soll. Sie besteht aus:

100 gr. Schwefelsaurem Natron.
100 gr. Chlornatrium.
100 gr. Chlorkalium.
100 gr. Chlorsaurem Kali.
10 gr. Salpetersaurem Kali.
1 Liter Wasser.

Man wäscht das Objekt ab und bringt es in die Flüssigkeit, in welcher es 18—24 Stunden verharrt, worauf es in Alkohol konservirt wird. Derselbe ist 1 — 2 Mal zu wechseln. Die Farbe bleibt insoweit erhalten, als sie nur ein wenig dunkler wird.

Um anatomische Präparate für Lehrzwecke unter Erhaltung der Farben zu konserviren, benutzt Prof. Grawitz[1]) eine Lake, wie man sie ähnlich zum Pökeln des Fleisches gebraucht. Er legt die Organe in frischem Zustande in eine Flüssigkeit, welche „aus 150 Grm. Kochsalz, 40 Grm. Zucker, 20 Grm. Salpeter auf 1 Liter Wasser besteht. Diese Lake wird durch Zusatz von 3proc. Borsäure oder etwas Weinsteinsäure (*A. tartaricum)* angesäuert, was für die Umsetzung des Hämoglobins in Haematin nothwendig ist; nachdem die Organe eingelegt sind, wird die Lake durch Wasserzusatz verdünnt, bis das Objekt darin untersinkt. Nach 4—8 Wochen ist das Pökeln fertig, die Präparate werden alsdann in klare Lake von der gleichen Concentration eingesetzt. Es erhält sich die Grösse, Gestalt und Consistenz der Organe (Milz, Leber, Niere etc.) gut, von den Farben alle Parenchymfarben, die meisten Pigmentfarben und Concremente, wie Kalk- und Harnsäuresalze. Blutroth als solches ist nicht zu erhalten, es entsteht ein bräunliches Roth durch Hämatin, auf welchem sich aber Kontrastfarben deutlich abheben. Die Transparenz der Gewebe bleibt erhalten. Parenchymtrübungen und Verfettungen sind mikroskopisch sichtbar, die Gewebskerne verschwinden. Eingelegte Organe erhalten sich 4—6 Tage lang ganz im natürlichen Aussehen.“

---

[1]) Al. Rogenhofer, in Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien. Jahrg. 1890. 40 Bde. Sitzungsber. p. 50. Wien 1890.

[2]) Neptunea rivista mensile. Anno II. No. 16 vom 30. April 1892. p. 616. Venedig.

Zur Erhaltung der Form und der Farben bei Fischen, Amphibien und Reptilien hat Haly, Curator des Colombo Museums, mit grossem Erfolge eine Mischung von Cocusnussöl mit Carbolsäure angewandt. Auch für Crustaceen und höhere Arachniden, sowie für Myriopoden scheint diese Flüssigkeit geeignet, während sie im Allgemeinen für marine Evertebraten ihren Dienst versagt. Für mikroskopische Untersuchungen empfiehlt derselbe Autor eine Mischung von Cocusnussöl und Terpentin unter Zusatz von Carbolsäure, durch welche die Vereinigung der beiden ersteren ermöglicht wird.[2])

---

[1]) Grawitz, Tageblatt d. 59. Vers. deutch. Naturf. und Aerzte zu Berlin. p. 378. Berlin 1886.

[2]) (Haly) in Nature, Vol. 45, p. 212. London 1891.

Fabre Domergue[1]) ging von der Thatsache aus, dass gewisse in Zuckersyrup konservirte Früchte ihre Farbe behalten und suchte einen Syrup darzustellen, in welchem die Thiere ihr Kolorit nicht ändern würden. Als die geeignetste Flüssigkeit fand er die folgende: Er löst Traubenzucker in warmem Wasser und setzt nach dem Erkalten auf 1000 Theile dieser Lösung 100 Theile Glycerin, 200 Theile Methylalkohol und einige Messerspitzen (bis zur Sättigung) gepulverten Kamphers hinzu. Da aber diese Mischung stets sauer ist, so neutralisirt man durch etwas Kali oder Natronlauge. Dann filtrirt man und lässt auf diesem Liquor noch einige Stückchen Kampfer flottiren. In dieser Flüssigkeit, welche beim Konserviren mehrmals gewechselt werden muss, hielten sich Seeigel, Schlangensterne und *Asterias glacialis* sehr gut, während bei *Asterias rubens* und *violacea* die Farbe stark nachdunkelte. Von Crustaceen hielt sich *Carcinus maenas*, *Portunus corrugatus*, *Homarus*, *Stenorhynchus*, *Galathea strigosa*, während *Palaemon* und *Hippolyte* roth wurden. Skeletlose Thiere (animaux mous) behielten zum grössten Theile ihre Farbe, schrumpften aber trotz aller Vorsicht sehr zusammen. Die Flüssigkeit eignete sich im Allgemeinen für blau-, roth- und grüngefärbte Crustaceen, sowie für gewisse Echinodermen. Verfasser theilt mit, dass sich nach Pouchet's Untersuchungen das blaue Pigment des Hummers durch Kohlenstoffchlorür erhalte und dass sich diese Verbindung vielleicht für weitere Konservirungen verwenden lasse.

Um pelagische Copepoden zu konserviren, wendet Thompson[2]) ein Gemisch an von

1 Theil Glycerin,
2 Theilen Proof-spirit,
1 Theil Wasser.

---

[1]) Fabre Domergue, Sur la conservation en collection des animaux colorés. Compt. rend. hebdom. des Séances et Mémoires de la Soc. de Biol. T. I. 9^e série, Année 1889. (41^e de la collection.) p. 38—39. Paris 1889.

[2]) Is. C. Thompson, Copepoda of Madeira and the Canary Islands, with descriptions of new Genera and Species. Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 20. p. 145—166. London 1888.

Dazu 1 Theil Carbolsäure auf 100 Theile jener Mischung. (Unter Proof-spirit versteht man einen wässerigen Alkohol von 0,920 spez. Gew.. enthaltend 0,495 Gewichtstheile oder 0,5727 Volumtheile absoluten Alkohol). In dieser Flüssigkeit blieben die mannigfaltigen Farben der Copepoden erhalten, welche zugleich durch das Fluidum genügend aufgehellt wurden, um direkt der mikroskopischen Untersuchung zu dienen.

Eine Methode zur Erhaltung der grünen Farbe des Chorophylls von *Hydra viridis* hat HAMANN[8]) angegeben. Er bringt zu diesem Zwecke „die Hydren in eine Probirröhre, welche man etwa ein Viertel ihrer Höhe mit Wasser angefüllt hat. Haben sich nun die Thiere ausgestreckt, so fügt man ein Paar Tropfen einer 1procentigen Essigsäurelösung hinzu. Hierauf fügt man tropfenweise 5procentige Chromsäure hinzu, bis die Lösung eine gesättigt gelbe Färbung angenommen hat. Alsbald fülle man 70procentigen Alkohol hinzu, so dass die Probirröhre jetzt beinahe bis an den Rand gefüllt ist. Nach und nach wird nun die Flüssigkeit aus der Probirröhre entfernt und an ihre Stelle 70procentiger Alkohol hinzugefügt, und hiermit so lange fortgefahren, bis sich die Hydren in reinem Alkohol von dem angegebenen Procentsatz befinden.“ Bei den so behandelten Thieren blieben die grünen Körper auch nach der Färbung von Boraxkarmin grün.

Bei dieser mit des Autors eigenen Worten wiedergegebenen Konservirung der Hydren kam es ihm wesentlich darauf an, die grüne Farbe der Zoochlorellen zu erhalten. Eine Kontraktion des Körpers und besonders der Arme ist nach dieser Methode unvermeidlich. Nach einer Notiz in HARDWICKE's Science Gossip Vol. 25, p. 43, 1889 (Capitel Microscopy), scheint es gelungen zu sein, Präparate von *Hydra viridis* herzustellen, welche sowohl die Tentakel im ausgestreckten Zustande zeigen, als die grüne Farbe behalten haben. Diese Präparate sind von E. HINTON, 12 Varley Road, Upper Holloway, N. London, zu beziehen.

---

[8]) O. HAMANN, Zur Entstehung und Entwicklung der grünen Zellen bei Hydra. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 37. p. 459. Leipzig 1882.

Die Wege, welche man einschlagen kann, um die Farbe von Thieren, welche man in Alkohol aufbewahrt hat oder darin zu konserviren gedenkt, künstlich hervorzubringen, sind etwa die folgenden. Man kann zunächst die Thiere mit Wasserfarben anmalen und sie nachher firnissen. In dieser Weise wird im Naturhistorischen Museum zu Hamburg das Kolorit der auszustellenden Fische mit grosser Naturtreue nachgeahmt. Die so behandelten Fische werden in Alkohol von 70% aufbewahrt. (Nach gütiger Mittheilung des Herrn Director KRAEPELIN.)

Die anderen Methoden, die Farbe nass zu konservirender Thiere wieder herzustellen, lassen sich nur anwenden, wenn das Objekt nur eine einzige, gleichmässig über die ganze Oberfläche vertheilte Färbung besitzt. Um hier die natürliche Farbe nachzuahmen, kann man das in Alkohol konservirte Thiere mit einer passenden Farbstofflösung tingiren. In dieser Weise werden die röthlichen Exemplare von *Beroë ovata*, welche von der Zool. Station in Neapel in den Handel gebracht werden, mit Carminlösung gefärbt.

Eine andere Methode wäre die, dass man in dem Thiere oder wenigstens in den oberflächlichen Schichten desselben eine chemische Verbindung auf nassem Wege in der Kälte oder bei gelinder Wärme erzeugt. Die so entstehende Verbindung, welche natürlich die Farbe des lebenden Thieres zeigen muss, darf am Lichte nicht verändert werden. Für manche Farben, z. B. für die Farbe des Berliner Blau, liesse sich diese Methode vielleicht anwenden. Bringt man das lebende oder in Alkohol konservirte Thier nach dem Abwaschen in eine Lösung von Ferrocyankalium, bis es oberflächlich davon durchtränkt ist und setzt es dann in eine Eisenchloridlösung, so entsteht in dem Thiere ein blauer Niederschlag, der in Alkohol unlöslich ist. Vielleicht wird es auch gelingen, in einigen Fällen die gewünschte Farbe dadurch wieder herzustellen, dass man das Objekt in eine Farbstofflösung bringt, aus welcher Alkohol den Farbstoff niederschlägt.

Endlich kann man zur Herstellung der natürlichen

Farbe die Thiere mit einem Farbstoff futtern, der im Alkohol und am Lichte nicht verändert wird. Solche Fütterungsversuche lassen sich gut bei Spongien und Protozoen, welche ja viele Farbstoffe begierig aufnehmen, ausführen. In dieser Weise habe ich zwei Präparate von *Ophrydium versatile* und *Spongilla lacustris* hergestellt, welche seit einem Jahre ihre grüne Farbe nicht verändert haben. Die Thiere wurden im Aquarium mit einem passenden Chromgrün, im Wasser zertheilt, gefüttert und, nachdem sie vollständig ergrünt waren, in 90procentigem Alkohol abgetödtet. Der Schwamm wurde in dem Alkohol belassen, während das Ophrydium in einer Mischung von Glycerin und Wasser konservirt wurde.

Herr **F. E. Schulze** legte Proben von **verschiedenfarbigen Schmetterlingsflügeln** vor, welche längere Zeit **der bleichenden Wirkung des Sonnenlichtes unter verschiedenen Bedingungen ausgesetzt** waren.

Als es sich darum handelte, in der Lehrsammlung des Zoologischen Institutes Schmetterlinge zur freien Besichtigung so aufzustellen, dass dabei ihre Farben möglichst wenig verändert werden, entstand die Frage, welche von den verschieden intensiv gefärbten gelb- oder röthlich-braunen Glasplatten (wie sie zum Schutze gegen die Wirkung des Sonnenlichts benutzt zu werden pflegen) hier anzuwenden sei.

Um diese Frage auf Grund von Erfahrungen entscheiden zu können, wurden am 4. März d. J. Stücke der Vorderflügel von

1) der südamerikanischen *Callicore marchalii* Guér. mit carminrother Unterseite,

2) unserer blaugrünen *Geometra papilionaria L.* und

3) unserer maigrünen *Earias chlorana L.* flach auf dem Boden von fünf gleichen Pappkästchen ausgebreitet und festgesteckt. Von diesen Kästchen war eines mit einem Deckel von dicker Pappe, das zweite mit völlig durchsichtigem Fensterglase, das dritte mit ziemlich durchsichtigem, hellgelblich-braunem Glase, das vierte mit etwas weniger

durchsichtigem rothbraunem Glase, das fünfte endlich mit nur wenig durchsichtigem rothbraunem Glase gedeckt, und sämmtliche Deckel fest angeklebt. Diese Kästchen wurden an einem westseitigen Fenster des zoologischen Institutes so aufgestellt, dass sie dem Tageslichte und auch dem direkten Sonnenlichte frei ausgesetzt waren.

Als dieselben nun Mitte Mai, also nach mehr als zwei Monaten geöffnet wurden, zeigte sich die rothe Unterseite der Flügel von *Callicore* in dem mit durchsichtigem farblosen Glase gedeckelten Kästchen so stark ausgeblasst, dass man nur noch einen blassrosa Schimmer auf gelblichgrauem Grunde wahrnahm. Auch das blaugrüne Flügelstück der *Geometra papilionaria* war etwas abgeblasst. Es zeigte sich nur noch blassblau ohne den grünlichen Schimmer der normalen Flügel, während die maigrünen Flügel von *Earias chlorana* ihre Farbe nicht oder kaum merklich verändert hatten.

Dagegen war in den drei mit verschieden intensiv gelbröthlich-braungefärbtem und daher verschieden durchscheinendem Glase verschlossenen Kästchen die Farbe sämmtlicher Flügel nahezu unverändert. Selbst das gegen gegen die bleichende Wirkung des Tageslichtes zweifellos sehr empfindliche Roth der Vorderflügelunterseite von *Callicore marchalii Guér.* erschien kaum verschieden von demjenigen der Flügel desselben Thieres in dem mit Pappe völlig verfinsterten Kästchen; und ebenso war zwischen den so verschieden stark gefärbten Gläsern selbst durchaus kein Unterschied in der Wirkung zu erkennen. Dasselbe galt begreiflicher Weise von deren Wirkung auf die blaugrüne Färbung der Flügel von *Geometra papilionaria L.* und die maigrünen Flügel von *Earias chlorana L.*

Auf Grund des Ergebnisses dieses Experimentes habe ich den Schrank, in welchem ich Schmetterlinge der allgemeinen Betrachtung zugänglich machen will, ohne dieselben der Gefahr des Ausbleichens auszusetzen, nicht mit Scheiben von dem ganz dunkelbraunen Glase, sondern mit Scheiben von dem ziemlich durchsichtigen, gelblich-bräunlichem Glase versehen lassen.

Herr **O. Jaekel** legte Abbildungen von Selachiern aus dem Eocän des Mt. Bolca vor und sprach im Anschluss daran über die Stammesgeschichte und Systematik der Rochen.

Herr **Max Bartels** legte schädliche Raupen aus Südost-Afrika vor.

Dieselben stammen aus Ha Tschewãsse im Norden von Transvaal und führen bei den dieses Gebiet bewohnenden Bawenda den Namen Khohe. Die dazu gehörige Schmetterlingsart ist dem Redner bis jetzt noch nicht bekannt. Diese Raupen bieten ein ärztliches Interesse dar, weil sie den Menschen schädlich und den Hausthieren verderblich sind. Herr Missionar C. Beuster, welchem Redner die Thiere verdankt, giebt an, dass dieselben dem Menschen bei der Berührung „einen furchtbar brennenden Schmerz verursachen“. Das ist wohl zu verstehen, wenn man die Raupen näher betrachtet. Man sieht auf ihrer Dorsalseite auf jedem Körperringe zwei halbkugelige Hervorragungen, die eine rechts, die andere links von der Medianlinie gelegen. Diese sind dicht mit starken, spitzen Haaren bestanden, welche von der Halbkugel nach allen Seiten in radiärer Richtung abstehen. Auch an den beiden Seitenrändern der Körperringe, mehr zur Ventralfläche gelegen, finden sich solche Haarbüschel. Die mit einer braun pigmentirten Marksubstanz versehenen Haare besitzen einen ungefähr kreisförmigen Querschnitt und haben eine langgestreckt konische Gestalt bis in die Nähe des freien Endes hin. Dieses letzte Stück verjüngt sich aber plötzlich in seinem Querdurchmesser, so dass die schon an sich spitzen Haare nun noch mit einer besonderen feinen Spitze bewehrt sind. Auf diese Weise müssen sie in ganz vorzüglicher Weise dazu geeignet erscheinen, in die Haut des die Raupe Ergreifenden einzudringen. Ob sie auch noch mit Giftdrüsen in Verbindung stehen, bedarf der weiteren Untersuchung.

Was nun die Wirkung der Raupen auf die Hausthiere betrifft, so berichtet Herr Beuster: „Wenn das Vieh dieselben verschluckt, soll schleuniger Tod die Folge sein.“

Es hat danach den Anschein, als wenn ihm ein concreter Fall nicht vorgekommen wäre. Was bei den Thieren die Ursache des Todes ist, kann nicht so ohne Weiteres gesagt werden. Man wird aber wohl annehmen müssen, dass, wo diese Raupen ihre Fressplätze haben, sie nicht vereinzelt, sondern wahrscheinlich massenhaft beisammen sitzen. Wenn nun ein Rind diese Stellen abweidet, so wird es auf einmal eine grössere Menge dieser Raupen mit hinunterfressen. Es könnte auf diese Weise eine grössere Zahl der Raupenhaare in die Magenschleimhaut eindringen und so eine hochgradige Magenentzündung hervorrufen. Näherliegend ist es aber wohl, sich vorzustellen, dass die Raupenhaare sich bereits in die das Futter abreissende Zunge einspiessen und dass durch die in Folge dessen sich ausbildende Entzündung und starke Anschwellung der Zunge die weitere Nahrungsaufnahme unmöglich gemacht und durch Fortschreiten der Schwellung auf das lockere Zellgewebe des Rachens und des Kehlkopfeinganges vielleicht sogar ein plötzlicher Erstickungstod herbeigeführt wird.

Herr **H. J. Kolbe** sprach **über die von Herrn Leopold Conradt in Deutsch-Ostafrika, namentlich in der Gebirgslandschaft von Usambara gesammelten melitophilen Lamellicornier** *(Coleoptera)*.

Nachdem Herr Leopld Conradt von seiner letzten Reise nach Central-Asien, die er als Begleiter Grombschevski's mitgemacht hatte, im Anfange des Jahres 1891 nach Deutschland zurückgekehrt war, machte er sich im Frühsommer desselben Jahres auf nach Ostafrika, wo er im Anfang des Juni eintraf. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalte an verschiedenen Punkten der Küste reiste er in das Innere des Landes ab. Sein Ziel war die Gebirgslandschaft von Derema in Usambara, wo er im Auftrage der Deutschen Kolonialgesellschaft eine Plantage anlegte. Derema liegt 850 m hoch in einer waldreichen gebirgigen Gegend. Hier hielt sich Conradt von Mitte August bis Mitte Dezember 1891 auf. Die Art seiner dienstlichen Beschäftigung in der freien Natur brachte es mit sich, dass ihm reiche Schätze von Naturalien zufielen, unter denen die Mannigfaltigkeit der Formen die Individuenzahl sehr überwiegt. Seinem Versprechen gemäss sammelte er, soweit es ihm seine Zeit gestattete, und zwar meist unmittelbar in dem Bereich der Plantage oder in deren nächster Umgebung, in einer Höhe von 800 bis 850 m namentlich Coleopteren, auch manche andere Insekten und Mollusken. Auch eine Anzahl Wirbelthiere wurde erbeutet. Wenn CONRADT schon auf seinen zwei Reisen in Central-Asien zeigte, dass er sich auf das Sammeln und Conserviren von Insekten versteht (die Königliche Berliner Sammlung besitzt einen grossen Theil seiner centralasiatischen Ausbeute an Coleopteren), so bewährte er seinen Ruf als guter Insektensammler in reichem Maasse durch die bei seinem Aufenthalte in Deutsch-Ostafrika erzielten Resultate. Die Jungfräulichkeit des von ihm erforschten Gebiets, das in zoologischer Beziehung bis jetzt noch eine terra incognita war, kam seinem Eifer und seiner Findigkeit sehr zu statten. Die Anzahl der neuen Arten ist eine bedeutende, obgleich er sich nur während einer einzigen Jahreszeit in jener Gegend aufhielt.

Der Hauptbestandtheil der Sammelausbeute CONRADT's wurde von der Königl. Berliner Sammlung erworben.

Die vorliegende Mittheilung bringt eine Uebersicht über eine kleine Abtheilung der gesammelten Coleopteren, nämlich über die melitophilen Lamellicornier (Cetoniiden, Trichiiden), deren Artenzahl sich im Ganzen auf 25 beläuft.

Von diesen 25 Species wurden 17 auf der Plantage Derema und 8 im Küstengebiet gefunden. Die bisherige zoologische Unkenntniss von jenem Gebirgslande dürfte es begreiflich erscheinen lassen, dass jene 17 Species fast alle ein fremdes Gepräge tragen, während die 8 Arten aus dem Küstengebiet meist alte Bekannte sind. In der That befinden sich unter jenen 17 Species 12 neue; und auch von den bereits bekannten 5 Arten sind einige recht selten, wenigstens in der Königlichen Sammlung bisher noch nicht vertreten gewesen. Von den 8 Arten aus dem Küstengebiete sind 7 bereits bekannt und 1 unbeschrieben.

Die Fremdartigkeit der Derema-Melitophilen ergiebt sich vor Allem auch aus der Thatsache, dass auf vier Arten, welche von den bisher bekannten Gattungen meist beträchtlich abweichen, neue Gattungen gegründet werden mussten, von denen je zwei zu den Cetoniiden und Trichiiden gehören. Unter jenen ist es eine eigenthümliche Gattung aus der Gruppe der Ischnostominen *(Diploa* gen. n.*)* und eine schöne Form aus der Gruppe der Diplognathinen *(Conradtia* gen. n.). Die beiden einzigen gesammelten Trichiidenarten sind beide neu und bilden auch beide neue Gattungen *(Endoxazus* gen. n. und *Liotrichius* gen. n.*)*. Die erstere dieser Gattungen ist wegen des langen Fühlerfächers bemerkenswerth. Die *Diplognatha montana* sp. n. bildet in zoogeographischer Beziehung eine wesentliche Ergänzung zu dem Formenkreise der bisher aus West- und Nordost-Afrika bekannten Arten. Die neuen *Leucocelis*-Arten zeigen, dass die Artenzahl dieser kleinsten Cetoniiden in ihrer Formenmannigfaltigkeit wohl noch längst nicht erschöpft ist.

1. *Eudicella euthalia* Bat. ♂ ♀. Von Ende October bis Mitte December einzeln an Bäumen oder an Mais sitzend gefunden.

Ausser dieser *Eudicella* kommt in Ostafrika noch eine zweite Art vor, welche aber nur eine Varietät der südafrikanische *E. smithi* Mac Leay zu sein scheint, zu der sie auch als Varietät unter dem Namen *trilineata* von Quedenfeldt gestellt wurde (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880, October, S. 347). Hiermit identisch ist meines Erachtens die fast gleichzeitig von Ancey beschriebene *E. thomsoni* (Le Naturaliste II. 1880. November, S. 317). Unter dem Namen *E. hacquardi* ist auch in demselben Jahre mit wenigen Worten von Oberthür eine Spezies diagnostizirt, welche ohne Zweifel gleichfalls als Synonym zu *trilineata* Quedf. zu ziehen ist (Bull. Soc. Entom. France. 1880. S. 119).

Demnach stellt sich die Synonymie wie folgt: *Eudicella smithi* Mac Leay var. *trilineata* Quedf. = *E. thomsoni* Ancey = *E. hacquardi* Ch. Oberthür. Der Quedenfeldt'sche Name hat die Priorität.

2. *Neptunides polychrous* J. Thoms. ♂ ♀.

Von Mitte October bis Mitte Dezember meistens an Mais sitzend gefunden.

3. *Plaesiorrhina triplagiata* sp. n. ♂ ♀.

Elongata, parallela, nigra, nitida, limbo pronoti laterali, lateribus sternorum coxarumque posticarum, segmentis abdominalibus, quorum basi, medio, marginibus plerumque exceptis, pedibusque rufocastaneis; tarsis pedum omnium tibiisque anticis, interdum quoque alteris nigris; elytris flavo-vittatis et fasciatis, utriusque elytri vitta laterali pone callum humeralem et ante callum posticum terminata, marginem lateralem postice fere attingente, antice ab hoc remota, macula basali cum vitta confluente, fascia postmediana e vitta laterali nascente neque suturam attingente, macula rotundata anteapicali; clypei margine antico parum recurvo, medio sinuato, disco rude punctato, fere ruguloso, punctis exsculptis; pronoto parce et subtiliter punctato, lateribus transversim striolatis; elytris laevibus subtiliter, sparsissime, irregulariter punctatis, lateribus postice pone vittam lateralem transversim dense striolatis, satura postice in apicem acutum producta; processu mesosternali gracili incurvato; tibiis pedum mediorum et posticorum intus breviter nigro ciliatis, extus inermibus, vestigio dentis submediani nullo; tibiis anticis in utroque sexu extus integris, feminae latioribus, loco dentis secundi interdum vestigio cujus indistincto; pygidio opaco transversim striolato, castaneo, apice atro.

♂ Tibiarum posticarum margine interiore antemediano incrassato.

Long. corp. 21—23 mm.

Ende October auf Blättern des Apfelsinenbaumes, Ende November im Fluge, bis Mitte Dezember an Mais sitzend beobachtet.

Var. *flavipennis* ♂ ♀, elytris fere totis flavis, humeris et callis posticis marginibusque nigris. Bei dieser Varietät nimmt die gelbe Färbung fast die ganze Oberfläche der Flügeldecken ein, eine Erscheinung, die in entsprechender Weise auch bei anderen gefleckten Coleopteren beobachtet wird.

4. *Ptychodesthes gratiosa* Ancey ♀.

Von Ende September bis Anfang Dezember einzelne Exemplare, welche im grellen Sonnenschein rapide flogen.

5. *Diploa* gen. n. Ischnostominarum. Corpus crassum. Clypeus patelliformis, antice latior, marginibus lateralibus et antico continue elevatis, hoc rotundato, medio paulo altiore, fere lobato, Antennae in utroque sexu similes. Prothorax marginatus, subangustatus, lateribus postice parallelis. ad posticum versus fere paulo convergentibus, antice e medio rotundato valde attenuatis, angulis posticis rectis acutis, margine postico rotundato, medio antescutellari fere late lobato, utrinque sinuato. Elytra paulo ampliata, pone medium latiora, angulo suturali subrotundato. Scutellum breve, haud longius quam latius. Pedes mediocres. tarsi tibiis breviores; tibiae anticae in ♂ subgraciles, extus bidentatae, dente tertio mutico fere nullo, in ♀ latiores, extus bidentatae, vestigio dentis tertii nullo. Tibiae posticae subgraciles, apice ampliato. Processus mesosternalis nullus. Pectus. venter, limbus elytrorum. pygidium haud dense fulvo-hirta.

Diese eigenthümliche Gattung gehört in die Verwandtschaft der südafrikanischen Gattungen *Xiphoscelis* und *Heteroclita*, ist aber habituell, sowie auch durch die Behaarung und Färbung kleineren Dynastiden, namentlich *Heteronychus*, auffallend ähnlich. Der Clypeus ist wie bei *Heteroclita haworthi* gebildet, der Prothorax wie bei *Xiphoscelis*; der Mesosternalfortsatz fehlt wie bei derselben Gattung. Die Hinterschenkel sind nicht verdickt. aber die Hinterschienen länger als bei *Xiphoscelis*; die Hinterecken des Pronotum nicht abgerundet wie bei dieser Gattung, sondern rechtwinklig. Der hintere Nahtwinkel der Flügeldecken ist abgerundet.

Diploa proles sp. n. ♂ ♀. Fusco-atra, subnitida, ventre pedibusque rufobrunneis, supra brevissime neque dense pilosa, limbo elytrorum. pygidio, pectore, ventre, pedibus longius fulvo-pilosis, hirtis; capite rude punctato, clypeo paulo latiore quam longiore; pronoto medio longitudinaliter subcanaliculato, ubique profunde et fere rude punctato, punctis inaequaliter dispersis; scutello rude punctato, rugoso, laevi-limbato; elytris plus minusve striatis, subcostatis, striis ad marginem versus lateralem evanescentibus, interstitiis striarum irregulariter aciculatim punctatis, callis humeralibus et anteapicalibus laevioribus, parumpunctatis; pygidio subtumido coriaceo. — Long. corp. 13,5—15 mm.

Ein Exemplar (♀) wurde am 24. October am Boden kriechend, ein zweites (♂) am 12. Dezember Abends im Fluge beobachtet und gefangen.

6. *Leucocelis parallelocollis* sp. n. Obscure metallescens, plus minusve cupreo-nitida, pedibus concoloribus, elytris prasinis pronotoque albomaculatis, hoc utrinque rufo-castaneo limbato, lateribus postice parallelis, antrorsum rotundatis, angulis posticis obtuse rotundatis, margine postico rotundato, ante scutellum integro, supra undique parce et grosse punctato; scutello nigro vel nigro-viridi laevissimo; elytrorum striis punctorum geminatis, postice separatis, stria quarta callum posticum fere attingente; pygidio brunneo opaco, albomaculato, maculis nodosis; pectore, ventre, pedibus griseo-pilosis; tarsis posticis parum vel vix tertia parte longioribus quam tibiis. — Long. 9—10 mm.

Ende August und Anfang September 1891 auf blühenden Kräutern.

Diese Art gehört in die nächste Verwandtschaft der *lucidicollis* Gerst., von der sie sich sogleich durch die hinten parallelen Seitenräder des Prothorax unterscheidet.

7. *Leucocelis rubriceps* Raffray. Ende August 1891 auf blühenden Kräutern.

8. *Leucocolis lunicollis* sp. n. ♂♀. Superne atro-viridis, fusco suffusa, opaca, pronoto toto laete ferrugineo cincto elytrisque minute albomaculatis, his prope latera et apicem plus minusve diffuse brunneis, scutello atro opaco; antennis nigris, capite, pectore, ventre nitidis, nigro-cupreis, tarsis nigris; pronoto postice minus ample rotundato; elytris prope suturam postice impressis, seriebus punctorum geminatis, dorsalibus postice approximatis, punctis profundis nigris; pygidio anoque ferrugineis, illo alboguttato, arcuatim striolato. — Long. corp. 7—9 mm.

Ende August und Anfang September auf blühenden Kräutern.

Diese Art ist der *lunata* Reiche Abyssiniens ähnlich, aber das Pronotum ist einfach schwarz-grün und breit gelbroth umrandet, hinten weniger breit abgerundet. Das Scutellum ist schwarz. Die Flügeldecken sind reichlicher weissfleckig, die Punktstreifen hinten einander mehr genähert und die Punktstreifen deutlicher. Die Unterseite und Beine sind dunkler metallisch. Das Pygidium ist nicht mit Augenpunkten, sondern mit länglichen Bogenstricheln versehen. Die Hinterhüften sind an den äusseren Seiten nicht gelb.

9. *Leucocelis annulipes* sp. n. ♂♀. Praecedenti similis, major, supra laete viridis, opaca, pronoto flavocincto, elytris viridibus unicoloribus, minute alboguttatis; subtus nigra, obscure virescens, nitida, paulo pilosa, scapulis, latere coxarum posticarum externo, tibiis posticis, quarum basi et apice nigris exceptis, laete flavis; scutello minuto flavo, viridi limbato; pronoti margine postico ample rotundato, angulis posticis fere lateralibus, rotundate obtusis; elytris distincte striatopunctatis, striis geminatis; pygidio atro opaco, irregulariter cicatricoso.

♂ Tarsis tertii paris quam tibiis paulo longioribus.

♀ Tarsis tertii paris tibiis longitudine fere aequalibus.

Long. corp. 9—10,5 mm.

Ende August 1891 auf blühenden Kräutern gefunden.

Diese Art ist gleichfalls zunächst mit *lunata* Reiche aus Abyssinien verwandt.

10. *Leucocelis polysticta* sp. n. ♂. Praecedentibus duabus cognata, major, supra opaca, discolor, pronoto et pygidio atroviridibus, concoloribus; elytris cum scutello fusco-fuliginosis, praesertim illis maculis minutis ornatis; capite, pectore, ventre, pedibus lucide cupreis, virecentibus; antennis nigris; clypeo parum elongato, haud attenuato; pronoto subtiliter et vix conspicue punctulato, postice sat dilatato, margine postico ample rotundato; elytris regulariter striatopunctatis, striis geminatis, dorsalibus postice haud conniventibus, stria prima postice seriem punctorum praebente, haud lineam

formante, ut in speciebus congeneribus, impressam; apice elytrorum suturali prolongato; pygidio parce geminate punctato; tarsis tertii paris tibia dimidio longioribus; pygidii et metasterni lateribus, scapulis, latere exteriore coxarum posticarum, lateribus ventralibus albomaculatis. — Long. 11 mm.

Ein Exemplar am 4. November 1891 an Gesträuch sitzend gefunden.

Diese neue Form gehört gleich den beiden vorigen in die Gruppe der oberseits mattfarbigen Arten.

11. *Diplognatha maculatissima* Boh. Mitte Dezember an Mais.

12. *Diplognatha montana* sp. n. Nigra, nitida, lateribus pronoti et elytrorum opacis, humeris et callis posticis nitidis; clypei angulis anticis rectis, elevatis, dentiformibus; vertice laevi, prope collum punctato; pronoto glabro, punctis subtilissimis parce disseminatis, vix conspicuis, prope margines laterales coriaceo, impunctato, lateribus ante angulos posticos sinuatis; elytris glabris, obsoletissime striatopunctatis, lateribus subtilissime rugosis vel coriaceis, medio laterali haud transversim plicato; lateribus metasterni totis hirsutis; tibiis mediis extus unidentatis. — Long. corp. 23 bis 24 mm. Mitte September 1891 an Baumstämmen und fliegend gefunden, auch Anfang Dezember beobachtet.

Die Art erinnert durch die Bildung des Clypeus und den geringeren Glanz der Flügeldecken an *D. pagana* Harold in Angola, ist aber grösser und besitzt weder die feine runzelige Sculptur, welche sich bei letzterer Art fast über die ganzen Flügeldecken ausdehnt, noch die queren Falteneindrücke neben den Seiten der letzteren, wodurch sich beide von *silicea* und *gagates* unterscheiden; ebenso fehlt die kräftige Punktirung auf dem Pronotum. Eine ähnliche Art ist auch *anthracina* in Abyssinien, bei welcher jedoch die Vorderecken des Clypeus einfach gewinkelt, nicht zahnförmig vorgezogen sind.

Folgende Uebersicht über die hier in Betracht kommenden Arten möge zu deren Unterscheidung dienen:

1. Elytris juxta margines laterales plus minusve plicatis; metasterno glabro vel breviter neque dense piloso.
   Tibiis secundi paris extus unidentatis . . . *silicea* M'Leay.
   „ „ „ „ bidentatis . . . *gagates* Forst.
2. Elytris juxta margines laterales glabris; lateribus metasterni hirsutis.
   a. Angulis clypei simplicibus parum elevatis; elytris, disco subglabro excepto, rugosis . . *anthracina* Guér.
   b. Angulis clypei elevatis, erectis, dentiformibus.
      Superne subrugosa, punctata; elytrorum striis punctatis ad basin distinctis, profundioribus . . *pagana* Harold.
      Superne laevigata, vix subtilissime punctata; elytrorum striis punctatis vix conspicuis, ad basin nullis . . . . *montana* sp. n.

13. *Conradtia* gen. n. Diplognathinarum. Corpus paulo elongatum, velutinum. Caput concavum, clypeo ad frontem versus excavato, dente planato frontali, producto, horizontali, cavum superante, clypeum medium haud attingente; angulis clypei anticis rectis, vix prominentibus, margine antico medio lobato, lobo reflexo, medio emarginato. Pronotum angustatum, longiusculum, septangulare, lateribus fere parallelis, sinuatis, antice attenuatum, postice longe lobatum, lobo protracto ad apicem rotundato, fere obtuso, scutelli maximam partem obtegente. Scutellum angustatum, fere totum, apice exciso excepto, occultum. Elytra postice attenuata. Tibiae anticae extus tridentatae (♂), mediae et posticae dente medio acuto extructae. Processus mesosternalis attenuatus, conicus, subacuminatus, porrectus.

Diese eigenartige, nach ihrem Entdecker benannte Gattung ist ausgezeichnet durch das schmale, hinten ziemlich lang vorgezogene und das Scutellum zum allergrössten Theile bedeckende Pronotum, ferner durch die Bewehrung und die Sculptur des Kopfes und die schlanke und elegante Körperform. Sie ist von den zunächst verwandten Gattungen ziemlich verschieden, hat aber einige Beziehungen zu *Pseudinca.* Von allen weicht sie durch die Kopfbildung ab, welche an die Ceratorrhininen erinnert. Der Clypeus ist am Grunde ausgehöhlt und von einem, von der Stirn kom-

menden flachen, dreieckig vorgezogenen, an der Spitze abgestutzten Frontalhorn überdacht. Die Vorderecken des Clypeus springen rechtwinkelig vor; der Vorderrand desselben ist mit einem mittleren lappenförmigen Vorsprunge versehen, der am Ende schwach ausgerandet ist. Das Pronotum ist siebeneckig, die ein wenig ausgerandeten Seiten von den Hinterecken bis zu den Seitenwinkeln einander fast parallel. Diese Form des Pronotum findet sich im Grundplane bei den meisten Diplognathinen wieder. Aber nur bei *Conradtia* ist es hinten derartig lappig vorgezogen, dass der Lappen den grössten Theil des Scutellum bedeckt. Letzteres ist schmal, nur der hintere Theil von oben sichtbar. Der Mesosternalfortsatz ist kräftig ausgebildet und dreieckig vorgezogen. Es ist also eine innerhalb der Diplognathinengruppe am meisten vorgeschrittene Form und muss darin die erste Stelle einnehmen.

Die Längslinie auf der Mitte des Abdomens ist nur schwach eingedrückt, genau wie bei den Männchen von *Pseudinca.*

Das weibliche Geschlecht ist unbekannt.

Die einzige Art dieser neuen Gattung ist

Conradtia principalis sp. n. ♂. Opulenta, bella, discolor, capite superne, pronoto, scutello, scapulis, metasterni lateribus, episternis metathoracalibus, pygidio aurantiacis; elytris rubris, nigro-maculatis, maculis in utroque elytro 11—12, tres series irregulares formantibus; clypeo, antennis, ventre, pectore, lateribus metasterni et episternis exceptis, nigris, nitidis; segmentorum abdominalium lateribus ad magnam partem opacis, minime aurantiaco inflatis, macula singula marginali minuta, transversali, alba; coxis postpectoreque, medio excepto, pilis fulvo-rufis vestitis, femoribus pilis simillimis ciliatis; pedibus nigris, nitidis; capite et pronoto parce minutissime punctulatis; hujus lateribus subcrenulatis; elytris indistincte lineato-punctatis, subcostatis, angulo suturali postico brevissime lobato; pygidio glabro, parce punctulato, punctis ad basin et praecipue ad apicem versus paulo congregatis, dorso longitudinaliter elevato, utrinque leviter impresso. — Long. corp. 27—28 mm.

2 ♂ am 10. und 13. Dezember 1891 an Mais sitzend gefunden.

Die eigenthümliche Färbung dieser Cetonide findet sich bei keiner anderen mir bekannten Cetonide Afrikas.

14. *Cymophorus monticola* sp. n. Oblongus, niger, nitidus, partim albosetosus; pronoto medio posteriore laeviore, ante angulos posticos rectos distincte sinuato, margine postico ante scutellum fere recto, foveolis duabus subbasalibus oblique strigosis, pilis destitutis; elytris foveolatis minime maculatis, macula minuta singula antemediana propesuturali, macula direpta, foveolam posteriorem occupante, macula postica marginali, maculis minutis anteapicalibus suturalibus albis, pectore et ventre, medio excepto, pedibusque albescente-pilosis vel squamulatis; lateribus metasterni episternisque metathoracalibus pilis et squamis albis vestitis. — Long. 9—10 mm.

Ende September bis Ende November sehr vereinzelt an Blüthen und Kräutern sitzend oder an Holz fliegend beobachtet.

15. *Coenochilus* (subg. *Xenogenius* n.) *conradti* sp. n. Oblongus, modice elongatus, elytris pronoto latioribus, convexiusculus, niger, nitidus; capite convexo, plus minusve scabro vel subglabro, indistincte vel vix punctato, carina frontali interoculari obsoleta, transversa; clypeo cum fronte convexo, illo utrinque obsolete longitudinaliter impresso, lateribus parallelis, margine antico sinuato, angulis rotundatis; pronoto dense punctato, tertia fere parte latiore quam longiore, medio haud canaliculato, antice et postice aequaliter attenuata, lateribus curvatis, angulis posticis rotundatis, basi impressa, foveola submediana laterali mediocri; scutello punctulato; elytris subcostatis parce punctulatis, interstitio intrahumerali subrugoso, apice striolato; pygidio convexo, gibboso, medio indistincte subcarinato, subtiliter striolato et punctulato; abdomine medio laevi, in ♂ impresso; tibiis anticis submuticis (♂) vel bidentatis (♀); tarsis anticis in ♂ robustioribus quam in ♀. — Long. 18 mm.

1 ♀ am 28. August Abends im Zimmer, 1 ♂ am 1. October Abends an Holz fliegend gefunden.

Die eigenthümliche Bildung des Mentum unterscheidet diese Art von den übrigen derselben Gattung. Das Mentum ist an der Aussenseite rinnenförmig vertieft; seine Vorderseite schüsselförmig ausgehöhlt, deren Seitentheile gerundet und aufstehend, der Vorder- und Hinterrand ausgeschweift. Hiernach ist die beschriebene Species wahrscheinlich der Typus einer besonderen Gattung oder Untergattung: *Xenogenius* (mentum canaliculatum, margine antico incrassato, excavato, antice et postice sinuato; pedes graciles).

16. *Endoxazus* genus novum Trichiidarum. Corpus haud pilosum, subtus brevissime setosum, semicirculariter minute exsculptum vel ocellato-punctatum. Palpi mediocres. Pronotum dimidio latius quam longius, postice parum attenuatum, ante angulos posticos rectos et acuminatos sinuatum, margine postico medio lobato. Scutellum cordiforme. Elytra simul sumpta longiora quam latiora. Pedes modice elongatae. Tibiae anticae in utroque sexu tridentatae. Tarsi omnium pedum tibiis parum longiores. Prosternum inerme, haud mucronatum. Mesosterni pars intercoxalis angustata, intrusa, nullomodo producta.

♂ Antennarum clava longissima, longitudini fere pronoti aequalis. Tibiae secundi paris sat valde curvatae, inermes, nec dentatae nec spinosae. Clypei latera et margo anticus reflexa, hic vix sinuatum. Pronotum postice paulo dilatatum.

♀ Robustior, antennarum clava brevis. Tibiae secundi paris rectae, extus spinosae et dente submediano armatae. Clypei margines parum vel minime reflexi, margine antico medio sinuato.

Diese ausgezeichnete Gattung ist hinsichtlich des aussergewöhnlich langen Fühlerfächers nur mit der Gattung *Eriopeltastes* (Südafrika) zu vergleichen. Sie stimmt mit ihr auch durch das zwischen den Hüften sehr verschmälerte und tiefliegende Mesosternum überein. Im Uebrigen ist sie von der südafrikanischen Gattung ganz verschieden, namentlich durch die eines Haarkleides ermangelnde Oberseite des Körpers, welche zahlreiche eingedrückte, durch unregelmässige Zwischenräume von einander getrennte Narben aufweist. Auf dem Pronotum finden sich beiderseits der Mittellinie einige spiegelnde Stellen. Die Unterseite ist glänzend; zerstreute Borsten bekleiden die Hüften, die Unterseite der Schenkel, die Brustseiten und das Ende des Abdomens. Der beim ♂ sehr lange, etwa 3 mm messende Fühlerfächer ist fast so lang als das Pronotum.

Den Gattungen *Stringophorus* und *Myoderma* gleicht *Endoxazus* durch die Bildung der Mittelschienen im männlichen Geschlecht. Der Prothorax und die mässig langen Beine sind fast wie bei *Myoderma* beschaffen.

Endoxazus conradti sp. n. Niger vel fusconiger, nitidus, superne opacus (♂) vel subnitidus (♀); palpis et antennis rufoferrugineis, clava nigrofusca; punctis pronoti, capitis, scutelli, plus minusve et elytrorum flavogriseis; macula elytrorum postmediana simplice vel duplice, laterali et altera suturali direpta griseis vel flavescentibus; pronoto medio longitudinaliter subcanaliculato, locis compluribus laevigatis, praecipue discoidalibus specula praebentibus; scutello in mare flavolimbato; corpore inferiore glabro, nitido, nigro, pilis raris parce disseminatis flavescentibus; pedibus nigris, nitidis, femoribus anticis tibiisque mediis et posticis plus minusve brunneis. — Long. corp. ♂ 12, ♀ 14 mm.

Je ein ♂ wurde am 16. September im Fluge und am 22. November an Kraut sitzend, ein einzelnes ♀ am 10. Dezember Abends fliegend beobachtet und gesammelt.

17. *Liotrichius* genus novum Trichiidarum. Corpus laevigatum, haud pilosum, pectore femoribusque pilis vestitis. Margines clypei reflexi, anterior subsinuatus. Pronotum latiusculum, transversum, ante angulos posticos sinuatum, his rectis, acutis. Scutellum fere cordatum. Elytra paulo ampliata, costata, interstitiis alternis altioribus, striis punctatis. Pygidium conicum. Tibiae anticae extus tridentatae, mediae et posticae extus inermes. Processus prosternalis nullus, mesosternalis prominulus, obtuse rotundatus, laevis.

Obgleich diese Gattung zur Verwandtschaft von *Myoderma* und *Stringophorus* gehört, so hat sie doch ein eigenartiges Gepräge. Sie macht den Eindruck einer flachgedrückten *Anomala.* Die Hinterecken des Pronotum sind rechtwinklig, ähnlich wie bei *Myoderma;* aber die Oberseite des Körpers und ebenso die Unterseite sind glatt und glänzend wie bei *Stringophorus.* Der Nahtwinkel der Flügeldeckenspitze ist abgerundet. Die Zwischenräume der Streifen auf den Flügeldecken sind abwechselnd höher und breiter.

Die einzige Art ist

Liotrichius anomala sp. n. ♀ Ferrugineus, rufescens, laevis, nitidus, scutello fusco-cincto elytrisque obscure rubescentibus, horum basi et scutello ferrugineo suffusis; capite nigro, nitido; clypeo, margine exepto, ferrugineo; pronoti puncto juxtalaterali submediano brunneo, postpectore medio et ventre brunneis, pedibus ferrugineis; capite profunde punctato, postice utrinque laevi; pronoto parce grosse punctato, punctis inaequaliter dispersis, tertia parte latiore quam longiore, lateribus ante angulos posticos sinuatis, margine postico bisinuato, medio rotundato; elytrorum interstitiis striarum laevibus, impunctatis, striis subocellato-punctatis; pygidio transversim subtiliter striolato; pectore, coxis, margine femorum postico parce flavo-pilosis. — Long. corp. 16,5 mm.

Ein Exemplar am 18. November 1891.

Anhang.

Ausser den vorstehend aufgezählten Spezies hat Herr Conradt in anderen Gegenden Deutsch-Ostafrikas, namentlich im Küstengebiet noch folgende 8 Cetonidenspezies gesammelt, von denen 7 bereits früher beschrieben sind und eine neu ist.

1. *Dicranorrhina oberthüri* Deyr. Bagamoyo.

2. *Gametis balteata* Geer. Zwischen Tanga und Magila, 200 m hoch, im Juli 1891.

3. *Discopeltis lateralis* Gerst. Ebenda, Juli, ein Exemplar.

Die schwarze Färbung ist hinter der Mitte der Flügeldecken unterbrochen, so dass nur ein vorderes Dreieck um das Scutellum und die Spitze der rothen Flügeldecken schwarz sind.

4. *Polystalactica sansibarica* sp. n. Ebenda, Juli.

Obscure mellea, parce et minute albo-maculata, punctulata, elytris utrinque triplo geminate punctato-striatis, punctis revera striolis arcuatis formatis, postice his striolis arcuatis continue lineatim confluentibus vel strias duplices praebentibus; stria geminata exteriore juxtamarginali regulari punctis minutissimis simplicibus formata; interstitiis striarum convexiusculis, interstitio primo postice deplanato; sutura elytrorum in spinam terminalem producta; scutello subangustato, fere acuminato, lateribus postice leviter curvatis, ad basin extremam et juxta latera antice punctato; pectore abdomineque nigris, nitidis, lateribus albomaculatis; tibiis anticis extus bidentatis. — Long. corp. 12 mm.

Diese Art ist zunächst mit *punctulata* F. (Abyssinien, Senegambien) verwandt, unterscheidet sich aber von dieser durch folgende Kennzeichen: Das Scutellum ist etwas schmäler. Ausser den drei groben Dorsalreihen von Bogenpunkten (sit venia verbo) ist noch eine vierte Doppelreihe äusserst feiner Pünktchen neben dem Seitenrande vorhanden, die sich vorn in unregelmässig stehende Punkte aufgelöst hat. Ferner ist die Flügeldeckennaht hinten in eine vorspringende Spitze ausgezogen, und der Mesosternalfortsatz ist breiter.

5. *Rhabdotis sobrina* Gory. Ebenda, Juli.

6. *Pachnoda euparypha* Gerst. Pangani, Juni 1891.

7. *Pachnoda cordata* Drury. Ebenda, Juni.

8. *Microthyrea amabilis* Schaum var. *heterospila* Gerst. Ebenda, Juni.

Im Umtausch wurden erhalten:

Leopoldina, Heft XXVIII. No. 5. 6.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift (Potonié), Bd. VII, No. 17—12. April. Mai 1892.

Photographisches Wochenblatt XVIII. Jahrg., No. 16—19, April. Mai 1892.

Photographische Nachrichten Jahrg. IV., No. 17, April 1892.

Berliner entomologische Zeitschrift, 36. Bd. 1891.

Schriften d. natuwiss. Vereins f. Schleswig-Holstein, Bd. IX, Heft 1, 2.

Verhandlungen d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück, 48. Jahrg., zweite Hälfte.

Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau. April 1892.

Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 20, 21, 22, 23 Heft 2, 3; Jahrg. 25, 29, 32, 33, 34 (1875—1889).

Neptunia, Anno II, No. 15. 16 (März, April 1892).

Földtani Közlöny, XXII. Kötet, 3—4 Füzet, März, April 1892.

Jahresbericht d. Kgl. Ung. Geolog. Anstalt für 1890.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, 1892, No. 152. April.

Videnskabelige Meddelelser f. d. naturhist. Forening i Kjöbenhaven (5) III (für 1891).

Proceedings of the Zoological Society of London, 1891, Part. IV.

Transactions of the Zoological Society of London, Vol. XIII. Part. IV.

Index of Proceedings of the Zoological Society of London. 1881—1890.

Smithsonian Report. U. S. Nat. Museum, 1889.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1891. Part. III (Sept., Dezbr.).

Journal of the Elisha Mitchell Soc., Raleigh, VIII. 1891, Part. II.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Conwentz, die Eibe in Westpreussen, Danzig, 1892.

Harlé, Mandibule de Singe du repaire de Hyènes, Haute-Garonne.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 6. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 21. Juni 1892.

Director: Herr F. E. Schulze.

Herr **W. Weltner** besprach das **Vorkommen von** *Cordylophora lacustris* Allm. **bei Berlin.**

In dem Correspondenzblatt des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen, Halle 1890, p. 78 theilt Herr Dr. G. Riehm mit, dass er in früheren Jahren bei Berlin in den Gewässern um Rüdersdorf *Cordylophora lacustris* gefunden habe. Diese Thatsache ist deshalb von besonderem Interesse, weil *Cordylophora* im Binnenlande ein seltenes Vorkommen ist und sich vorzugsweise an der Meeresküste im brackischen Wasser, theils in Meerbusen, theils in den Mündungen der Flüsse findet. Aus der Zusammenstellung der Fundorte von *Cordylophora* in seiner Abhandlung „Ueber den Bau und die Entwicklung von *Cordylophora lacustris* Allman, Leipzig 1871“, kommt F. E. Schulze zu folgendem Resultat:

„Ueberblickt man alle die Fundorte, so fällt zunächst auf, dass dieselben sämmtlich in der Nähe der Küste der Ost- und Nordsee, an Meerbusen, Flussmündungen oder Kanälen liegen. Weder im Binnenlande noch im Meere hat man jemals *Cordylophora lacustris* gefunden. Man wird daher von vorne herein auf den Gedanken kommen, es mit einem Brackwasserthiere zu thun zu haben. Die Bestätigung dieser Vermuthung ist denn auch bereits von einigen Beobachtern theils durch direkte Untersuchung des betreffenden Wassers selbst, theils durch Berücksichtigung der an derselben Lokalität vorhandenen Pflanzen und Thiere mit aller Sicherheit geliefert, während andere mit voller Bestimmtheit behaupten, die *Cordylophora lacustris* in süssem Wasser aufgefunden zu haben."

Seitdem dies geschrieben wurde, hat sich *Cordylophora* auch im Binnenlande gefunden und es haben sich die Angaben über das Vorkommen in rein süssem Wasser sehr vermehrt. Wenn man die jetzt bekannten Fundorte von *Cordylophora* überblickt, so kann man die sie bergenden Gewässer nach ihrem Salzgehalt und ihrer Lage zum Meere in folgende 4 Abtheilungen sondern:

1. Solche Gewässer, welche mit dem Meere in Verbindung stehen und durch die Fluth oder bei eingehender Strömung durch den Wind versalzt werden. Hierher gehören die zahlreichen Stellen an der Ostsee, der Nordsee und dem atlantischen Ocean. Ich rechne hierzu auch das Vorkommen der *Cordylophora* in der Elbe bei Hamburg, in der Hamburger Wasserleitung¹) und in der Elbe von Brunsbüttel aufwärts in rein süssem Wasser²).

2. Untere Läufe der Flüsse, an Stellen, welche von der Fluth oder von der eingehenden Strömung nicht mehr erreicht werden, wo also das Wasser beständig süss ist. Als solche sind bekannt: bei Rostock in der Oberwarnow hinter der Schleuse³), Cisterne und Docks bei London⁴), Kanal bei Ostende⁴), bei Stockholm⁴), im Fairmont-Reservoir in Philadelphia⁵). Hierher gehört auch wohl das Vorkommen von *Cordylophora* auf Anodonta im Dniestr.⁶)

3. Brackische Gewässer des Binnenlandes. Die beiden salzigen Seen bei Halle a. d. Saale⁷), im Caspischen Meer bei Krasnawodck⁶).

---

¹) KRAEPELIN, Die deutschen Süsswasserbryozoen. Hamburg 1887. p. 91 und die Fauna der Hamburger Wasserleitung, Abhandl. naturw. Ver. Hamburg 1885 p. 6.

²) DAHL, Untersuchungen über die Thierwelt der Unterelbe. 6. Ber. Komm. wiss. Unters. deutsch. Meere. 3. Heft. p. 149—185. Kiel 1891.

³) Nach Mittheilung der Herren Dr. WILL und Professor BLOCHMANN.

⁴) Litt. bei F. E. SCHULZE l. c.

⁵) POTTS, Proc. Acad. Nat. Hist. Philadelphia 1884 p. 218.

⁶) Nach gütiger Mittheilung des Herrn Professor KOWALEVSKY.

⁷) ZACHARIAS, Zur Kenntniss der Fauna des süssen und salzigen

4. Süsse Gewässer des Binnenlandes. Bisher genannt sind die Seine bei Paris[8]) und die Gewässer bei Rüdersdorf.[9]) Nach einer Mittheilung von Herrn Prof. P. MAGNUS soll *Cordylophora* in den 60er Jahren an Flossholz der Oberspree bei Berlin von ihm und H. NITSCHE gefunden sein.[10])

Nach einer mir von Dr. RIEHM übersandten Mittheilung wurde *Cordylophora lacustris* von ihm in den Jahren 1878 bis 1880 in der Woltersdorfer Schleuse zwischen den beiden Schleusenthüren und in dem Orte Kalkberge Rüdersdorf vor und in dem Kanaltunnel entdeckt. Sie habe damals die Mauerwände an den genannten Stellen in dichten Rasen überzogen. Ich fand am 16. Juni d. J. breite Kolonien von *Cordylophora* an dem Gemäuer der Woltersdorfer Schleuse vor dem Thore nach dem Flakensee und in dem Kanal bei Kalkberge Rüdersdorf, wo sie Baumwurzeln überzieht, welche zwischen den Steinen hindurch gewachsen sind. Sie hat an beiden Stellen gegen früher an Häufigkeit abgenommen. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob *Cordylophora* in dem ganzen Seengebiet um Rüdersdorf verbreitet ist und ob sie auch in der Spree und in anderen Gewässern zwischen dieser und dem Meere vorkommt. Ueber die Art, wie dieses Thier in die Rüdersdorfer Wasser gelangt ist, kann man nur Vermuthungen hegen. Als Verbreitungsmittel würden vornehmlich schwimmende Gegenstände und Mollusken zu nennen sein. SOLLAS (l. c. p. 96) giebt an, dass sie häufig auf *Dreissena* gefunden werde und BRAUN (Physik. u. biol. Untersuch. im westl. Theile des

---

Sees bei Halle a. S. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 46 p. 217—232. 1888. Der sog. süsse See hat nach des Autors Ausführungen einen stärkeren Gehalt an Salzen als der „Salzsee". — Nach Mittheilung von Dr. RIEHM l. c. ist die *Cordylophora* im salzigen See seit 1888 verschwunden.

[8]) SOLLAS, On the Origin of Freshwater Faunas: a Study in Evolution. Scient. Transact. Roy. Dublin Soc. Vol. III. Ser. II. p. 96. Dublin 1884.

[9]) RIEHM l. c.

[10]) v. MARTENS, Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1883. p. 198.

finnischen Meerbusens. Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands Serie II. Bd. X. p. 108 Dorpat 1884) beobachtete grosse Mengen von *Neritina fluviatilis*, besetzt mit *Cordylophora*; beide Autoren weisen darauf hin, dass die Mollusken für den Transport von *Cordylophora* von Wichtigkeit sind. H. SCHEEREN (Nature, Vol. 44 p. 445, 1881) theilt einen Fall mit, in welchem sich *Cordylophora* an stromaufwärts getriebenem Kraute befand.

Ueber die Fauna der Gewässer bei Rüdersdorf ist bislang nichts bekannt geworden. Ich fand die *Cordylophora* zusammen mit *Spongilla fragilis*, *Eusp. lacustris* und *Ephydatia fluviatilis*; manche von den Schwämmen hatten die Polypenkolonien umwachsen. Andere Cordylophoren sassen auf Dreissenen. In dem Kanal des Bruches Alvensleben der Rüdersdorfer Kalkberge wurde von Herrn PROTZ im vorigen Jahre eine brackische *Enteromopha*-Art entdeckt.

Was die chemische Zusammensetzung der in Rede stehenden Gewässer anlangt, so ist mir bislang darüber nichts bekannt geworden. Ich will aber darauf hinweisen, dass am Stienitzsee ein Sprudel mehrere Meter hoch zu Tage tritt; wenn sich derartige kohlensäurereiche Quellen in den Seen selbst befinden, würde dadurch die Löslichkeit des kohlensauren Kalkes durch das Wasser bedeutend erhöht werden.

Herr **OTTO JAEKEL** sprach über **Cladodus und seine Bedeutung für die Phylogenie der Extremitäten.**

Unter der Fülle interessanter Fischtypen, welche uns in der Arbeit J. S. NEWBERRY's über die palaeozoischen Fische Nordamerikas entgegentreten, hat unstreitig die Beschreibung und Abbildung der prachtvollen Exemplare von *Cladodus* das grösste Interesse ichthyologischer Kreise erregt und verdient. Diese Form, von welcher wir vorher nur isolirte Zähne kannten, die allerdings an sich schon einen sehr eigenartigen Fischtypus kennzeichneten, liegt nun in nahezu vollständigen Exemplaren aus dem unteren Carbon, und zwar dem sogenannten Cleveland shale von Ohio, vor und zeigt uns, dass das Bild, welches man sich aus den vergleichend-anatomischen Studien von der Stammform der Haie gebildet hatte, wesentlicher Modificationen bedarf, um mit den thatsächlichen palaeontologischen Belegen in Einklang zu kommen.

Herr Prof. Dr. Newberry hatte die grosse und im höchsten Maasse dankenswerthe Güte, mir bei einem Besuch in New-York sein in der School of Mines aufbewahrtes Material dieses interessanten Selachiers zu eingehendem Studium zu überlassen. Wenn ich hierbei in manchen Punkten zu anderen Auffassungen als der genannte Autor gekommen bin, so wird mir, wie ich hoffe, Herr Professor Newberry die Veröffentlichung derselben in Rücksicht auf die Bedeutung des Gegenstandes nicht versagen und meine aufrichtige Dankbarkeit deshalb nicht geringer beurtheilen.

Nach wiederholter eingehender Prüfung konnte ich mich durch die Gegengründe Newberry's nicht von der Ueberzeugung abbringen lassen, dass der Schwanz, oder vielmehr der hinterste erhaltene Theil des Objectes nur durch Bemalung mit einer wahrscheinlich graphithaltigen Oelfarbe seitens eines Präparators zu der auffallenden Form gelangt ist, wie sie Newberry vorgelegen hat und in dessen Abbildung l. c. Taf. XLVI zur Darstellung gebracht ist. Das Gleiche gilt von dem hinter den Brustflossen gezeichneten Stachel, den ich nur für einen langen, flach muscheligen Bruch halte, wie solche sich mehrfach auf der harten Gesteinsplatte vorfinden. Dies geht ausser aus der Oberflächenstructur der bemalten Fläche schon daraus hervor, dass Platte und Gegenplatte an dieser Stelle genau das Gegenbild von einander zeigen und für einen körperlichen Stachel, der mindestens 3—4 mm dick hätte sein müssen, gar keinen Raum zwischen sich lassen. Die Täuschung, der also nach obiger Auffassung Herr Prof. Newberry anheimfiel, wird dadurch verständlich, dass das Fossil mit Lack überzogen ist, was ja seitens der Sammler und Verkäufer palaeontologischer Reste leider recht häufig geschieht. Durch diese gleichmässige Bemalung aller Theile wird eine scharfe Controle der ursprünglichen Contouren fast unmöglich gemacht. Das l. c. Taf. XLIV u. XLV abgebildete Exemplar von *Cladodus Kepleri*, welches jenem Verschönerungsprocess nicht unterworfen worden ist, zeigt denn auch an der entsprechenden Stelle keine Spur von jenem Stachel. An diesem Stück lassen sich in Folge dessen alle Organisationsverhältnisse am genauesten beobachten.

Unzweifelhaft unverändert und richtig dargestellt sind die Brust- und Beckenflossen. Ihre wesentliche Bedeutung beruht darin, dass sie keine Spur eines „Archipterygiums“ aufweisen, welches man nach den von GEGENBAUR vertretenen, und neuerdings noch von anderer Seite bestärkten Auffassungen bei einem so alten Vertreter der Haie erwarten musste. Die distal gerundeten Brustflossen zeigen ausserhalb des Rumpfes breite Strahlen, welche von vorn und hinten gleichmässig nach der Mitte der Flosse an Grösse zunehmen. Zwischen die primären Strahlen schieben sich am Aussenrande kurze, sekundäre Randstrahlen alternirend ein. Sämmtliche aus dem Rumpf vortretenden Flossenstrahlen sind in ihrer Längsaxe ungegliedert. Die Divergenz benachbarter Strahlen gegen einander ist nach alledem eine geringe, die äusseren convergiren nach dem Körper zu etwa unter einem Winkel von 50°; die Zahl der primären Strahlen dürfte 20—22 betragen. Das im Körper liegende Skelet der Brustflossen befindet sich in gestörter Lage, wahrscheinlich konnte es sich in Folge seiner Befestigung am Schultergürtel nicht in normaler Lage erhalten. Man kann undeutlich nur einige inkrustirte Skeletstücke erkennen, deren äussere Umrisse distal nach der Flosse zu divergiren. Die Form des äusseren Flossenskeletes hat neulich Herrn A. SMITH WOODWARD zu einigen allgemeinen Bemerkungen über die Entwicklung der Flossen ¹) veranlasst, in welcher derselbe namentlich die Brustflossen von *Cladodus* und die unpaaren Flossen von Xenacanthiden als palaeontologische Beweise dafür hinstellt, dass die paarigen Extremitäten den unpaaren homolog sind und auch phylogenetisch von Längsfalten der Haut abzuleiten seien, wie solches ontogenetisch bei Selachier-Embryonen nachgewiesen ist.

---

¹) Natural Science. Vol. I, No. 1, März 1892, p. 28.

Ich wende mich zunächst nur zu der Basis dieser Betrachtungen, der ontogenetischen Entstehung der paarigen Extremitäten aus lateralen Längsleisten des Körpers, und fühle mich hierzu direct veranlasst durch eine vorläufige Zusammenstellung der Resultate, welche soeben S. Mollier in München von seinen diesbezüglichen Forschungen gegeben hat.[1]) Herr Mollier basirt seine Anschauungen über die Entwicklung der paarigen Extremitäten auf die Untersuchung von 4 Selachiern, nämlich *Torpedo*, *Scyllium*, *Pristiurus* und *Mustelus*. Ich greife einige uns hier besonders berührende Resultate des Verfassers heraus. Er sagt l. c. p. 352: „Die erste Anlage der Extremitäten findet sich bei einem *Torpedo*-Embryo von ungefähr 60 Urwirbeln und 6 durchgängigen Kiemenspalten in dem Auftreten der von Balfour schon beschriebenen kontinuirlichen Seitenfalte. Dieselbe beginnt im Bereiche des ersten Rumpfsomiten zunächst als leistenförmige Verdickung des Ectoblast, welche sich allmählich über den ganzen Rumpf bis zur Cloake ausdehnt. Man kann also mit Recht von einer ersten gemeinsamen Flossenanlage bei *Torpedo* sprechen. Mit fortschreitender Umwandlung der ectoblastischen Seitenfalte zur Seitenleiste, durch das die erstere aus dem Niveau der übrigen Rumpfwand abdrängende mesodermatische Zellmaterial tritt die Trennung dieser gemeinsamen ersten Anlage in Brust- und Beckenflosse zu Tage ....“ Ueber den entsprechenden Befund an den 3 genannten Haien, die gegenüber *Torpedo* immer nur mehr nebenbei erwähnt werden, sagt Mollier Folgendes: „Bei *Mustelus*, *Pristiurus* und *Scyllium* ist die erste Anlage der paarigen Flossen von Anfang an eine getrennte. Proximale und distale Seitenleiste sind hier durch ein grösseres oder geringeres Spatium von einander geschieden. Der Beginn der vorderen Seitenleiste bei *Pristiurus* fällt in ein Stadium von circa 70 Urwirbeln und 4 durchgängigen Kiemenspalten. Die distale Leiste legt sich, dem Wachsthumsvorgang in distaler Richtung entsprechend, beträchtlich später an.“ Mollier fügt noch hinzu, dass bei *Torpedo* die ersten 26, bei *Pristiurus* und *Scyllium* dagegen nur 12 bezw. 10 Rumpfsomiten zur Flossenbildung in Beziehung treten.

---

[1]) Zur Entwicklung der Selachierextremitäten. Anatom. Anz. Jena 1892, p. 351—365.

So wenig ausgedehnt auch diese Beobachtungen sind, so beweisen sie doch unwiderleglich, dass die starke Verbreiterung der Brustflossen bei den Rochen sich ontogenetisch bereits sehr früh geltend macht, und zwar in einem Maasse, dass der phyletische Entwicklungsgang dabei direct gefälscht erscheint. Diese „Fälschung“ ist eine weit zurückgreifende Vereinfachung des ontogenetischen Entwicklungsganges, die im Hinblick auf die extreme Vergrösserung der Brustflossen der erwachsenen Thiere sehr natürlich erscheint. Bemerkenswerth aber im hohen Grade ist es, dass dabei die palingenetischen Erscheinungen so früh von den caenogenetischen unterdrückt wurden. Hierdurch wird der Werth dieser ontogenetischen Forschungen für die Phylogenie der Selachier- und noch viel mehr der Wirbelthier-Extremität überhaupt in Frage gestellt.

Rochenartige Formen treten uns erst in der oberen Juraformation entgegen, und zwar sind es sämmtlich Formen, welche in der Entwicklung der Brustflossen auf dem Stadium von *Rhinobatus* und *Squatina* stehen. In der Kreide sehen wir dann die weitere Entwicklung der Brustflossen sich sehr schnell vollziehen derart, dass am Ende dieser Formation die Rochen bereits eine reiche Gliederung erfahren haben, und namentlich die Pristiden, Torpediniden und Rajiden bereits in die gegenwärtigen Familien gesondert sind. Während die Rochen aber ihre Brustflossen schnell und extrem differenzirten und sich dadurch vom Typus der Plagiostomen entfernten, haben sie sich in anderen, durch ihre Lebensweise nicht beeinflussten Organen primitive Entwicklungsstadien bewahrt. Das kann in keiner Weise auffällig erscheinen, da wir primitive Ausbildungsformen, wie eine indifferente Entwicklung der Wirbel, das Vorhandensein von Rippen und von mehr als 5 Kiemenbögen eben bei den Stammformen aller lebenden Plagiostomen voraussetzen dürfen. Die Differenzirung einiger hochentwickelten Familien von Haien, welche in der höheren Ausbildung einzelner Organe und in der Rückbildung anderer beruht, hat sich erst in jüngerer Zeit, bei den Carchariden z. B. erst im Tertiär, vollzogen.

Von welchen primitiven Plagiostomen die Rochen sich abgezweigt haben, das ist noch unbekannt; das ist aber sicher, dass sie sich in Folge ihres Lebens auf dem Meeresboden durch die extreme Vergrösserung ihrer Brustflossen von dem Typus bezw. der Stammform der Plagiostomen weit entfernt haben. Alle älteren Plagiostomen, die wir kennen, sind keine Rochen, sondern Haie, und nun hat zu meiner grossen Freude Herr Mollier ja auch selbst konstatirt, dass bei den bisher untersuchten Haien die erste Anlage der paarigen Flossen von Anfang an eine getrennte ist, dass die vorderen von den hinteren durch einen grösseren oder geringeren Raum geschieden sind.

Diese an 3 Haien gemachte Beobachtung hat aber bei Herrn Mollier keine Bedeutung gegenüber dem Entwicklungsgange von *Torpedo,* der offenbar in allen Einzelheiten lediglich der späteren Ausbildung der Rochenflosse Rechnung trägt. Seine diesbezüglichen Anschauungen kulminiren in dem Satz: „Auf Grund der entwicklungsgeschichtlichen Befunde können wir sagen, dass wir in der ersten Anlage der paarigen Flossen von *Torpedo* die primitivste Form der bisher bekannten Wirbelthierextremität vor uns haben.“ Wenn es schon sehr bedenklich erscheint, dass bisweilen auf Grund der Ontogenie einer einzigen Form der ganze Stammbaum einer Klasse konstruirt wird, so muss es doppelt befremden, wenn ein Autor seine eigenen, in dem wichtigsten Punkte entgegengesetzten Resultate an den übrigen Formen unberücksichtigt lässt. Würde bei solchen Untersuchungen der palaeontologische Entwicklungsgang wenigstens oberflächlich betrachtet werden, so würden derartige „Resultate“ an sich vorzüglich klarer Beobachtungen wohl ausgeschlossen sein.

Es kann unter diesen Umständen nicht Wunder nehmen, dass es Herrn Mollier augenscheinlich recht schwer wird, von seiner „primitivsten Form der bisher bekannten Wirbelthierextremität“ die der übrigen Wirbelthiere abzuleiten. Er versucht es bei *Ceratodus* und lässt dessen mittleren Flossenstrahl aus der ursprünglich einheitlichen Anlage des Pro-, Meso- und Metapterygoid von *Torpedo* durch distale Ausbiegung ihrer Mitte erfolgen, wobei die „Konvexität des Bogens immer gegen die Wachsthumsrichtung“, also laterodistal gerichtet wäre. Der Autor dieser Auffassung vergisst dabei aber ganz, dass bei *Torpedo*, wie er selbst beschreibt, die erste bogenförmige Skeletanlage „mit der Konvexität medialwärts“ gerichtet ist. Hierbei wirft er immer Skeletbildungen, Muskel- und Nervenanlagen durcheinander, kommt aber auch, wo er von dem einen absieht, mit dem anderen allein nicht zurecht, denn er sagt z. B.: „Bin ich schon bei der Nervenzahl der *Ceratodus*-Flosse in Konflikt gerathen mit den Resultaten anatomischer Forschung, um wieviel mehr ist dies noch bei *Lepidosiren* der Fall.“ Alles dies aber hält, wie gesagt, Herrn S. MOLLIER nicht ab, den durchaus caenogenetischen Entwicklungsgang der paarigen Flossen von *Torpedo* als den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Extremitätenskeletes aller Wirbelthiere hinzustellen, und damit die Entwicklung der paarigen Extremitäten aus seitlichen Hautfalten abzuleiten.

Es erinnert mich diese Forschungsmethode lebhaft an eine Deduction des Herrn P. ALBRECHT¹) über die Entstehung der Spaltung des menschlichen Penis. Herr ALBRECHT deducirte folgendermaassen: „Um die morphologische Bedeutung der Penischisis, Epi- und Hypospadie zu ergründen, ist es zunächst von Wichtigkeit, zu wissen, was der morphologische Werth des Penis ist. Um dieses wiederum in Erfahrung zu bringen, ist es nöthig, sich zunächst mit den Vorder- oder Schulterflossen, hierauf mit den Hinter- oder Beckenflossen der Knorpelfische zu beschäftigen. Als passendstes Object hierzu erbietet sich das Skelet eines erwachsenen männlichen Nagelrochen *(Raja clavata* L.*).*“

---

¹) Sitz.-Ber. des XV. Kongresses d. deutsch. Ges. f. Chirurgie. Berlin, 10. April 1886.

Dieser Grundlage der nun folgenden Auseinandersetzungen braucht man nur die eine Thatsache entgegenzuhalten, dass *Raja* und einige ihr verwandte Formen die einzigen Selachier sind, welche ein Beckenflossenskelet besitzen, wie es Albrecht für seine Schlüsse bedarf, und dass diese dasselbe erst in der Kreide als Neubildung erwarben, während es allen übrigen, namentlich den älteren Selachiern fehlt, von denen doch allein eine Brücke zu den höheren Wirbelthieren gesucht werden dürfte.

Kehren wir nach alledem zu *Cladodus* zurück, so werden wir aus dem Bau seiner Brustflossen zwar keinerlei Belege für die Entstehung der paarigen Extremitäten aus seitlichen Längsfalten schöpfen können, wohl aber sehen wir daran unmittelbar, dass von einem Archipterygium bei diesem Selachier keine Rede ist. Damit verliert diese durch die Ontogenie schon nicht bestätigte hypothetische Stammform der paarigen Extremitäten ihre verallgemeinerte Bedeutung, zugleich aber zeigt *Cladodus* den Typus des Flossenbaues, welchen A. Fritsch als Stammform für die paarigen Flossen der Xenacanthiden annahm. Man wird diese in dem Bau ihrer paarigen Flossen wie in anderen Merkmalen als einen weit aberrirten Zweig der palaeozoischen Selachier auffassen dürfen. Ihre biseriale Brustflosse erklärt sich vielleicht ebenso wie bei den Dipnoern aus ihrer Lebensweise. Diesen Thieren diente die Flosse nicht mehr zum Schwimmen; als Uferbewohner brauchten sie ihre paarigen Extremitäten zur Bewegung auf dem Boden. Hierbei vertheilt sich der active Druck bei der Bewegung nicht auf eine breite Fläche wie beim Schwimmen, sondern auf eine Hauptrichtung bezw. laterodistal aneinander gereihte Punkte in der Extremität. Dieser Vorgang, der in der Brustflosse eines *Xenacanthus* angebahnt ist, äussert sich analog und weiter entwickelt in sämmtlichen paarigen „Flossen“ eines *Protopterus* und *Lepidosiren*, bei denen Spaltungen des Endes ja nicht selten selten sind und vielleicht zu der Ausbildung distaler Finger bei laufenden Wirbelthieren eine Brücke bilden. Der umgekehrte Gang lässt sich ja auch wieder bei den Thieren verfolgen, die beim Wasserleben zur Schwimmbewegung zurückkehrten, wie *Ichtyosaurus* oder die Balaeniden. Ich möchte alle diese Vorgänge für Analoga, und namentlich die Ausbildung jenes typischen Archipterygiums für eine Convergenzerscheinung bei uferbewohnenden Knorpelfischen halten. Das Vorhandensein eines schmiegsamen knorpeligen Innenskeletes dürfte hierbei ausschlaggebend sein, wogegen das starre Knochengerüst in den Extremitäten höherer Wirbelthiere die Ausbildung kurzer gedrungener Hände und Füsse befürworten mag.

Die Brustflosse von *Cladodus* zeigt mit ihren ungegliederten, wenig divergirenden Flossenstrahlen ein Bild, wie es uns bei den bis jetzt untersuchten Haiembryonen etwa nach Bildung eines Basipterygoid und davon sich abgliedernden Strahlen entgegentritt. Dass die äusserlich sichtbaren Flossenstrahlen sich an ein inneres basipterygoidales Skelet anschliessen und von diesem aus divergiren, ist sicher, davon dass jene äusseren, von Herrn Smith Woodward mit Unrecht als parallel bezeichneten Flossenstrahlen als Theile eines früher gleichartigen, seitlichen Flossenstrahlenkammes aufgefasst werden, erscheint mir durchaus unstatthaft. Wenn in der Ontogenie die Skeletbildung in den paarigen Extremitäten beginnt, ist die Verschiedenheit der vorderen und hinteren Extremität bereits eine sehr auffallende.

Dieser Gegensatz in dem Bau der vorderen und hinteren Extremität tritt uns wie bei den Xenacanthiden auch bei unserem *Cladodus* sehr deutlich vor Augen. Bei diesem zeigen die Beckenflossen eine basale Knorpelspange, von welcher sich Flossenstrahlen schräg nach hinten abgliedern. Diese weisen aber eine deutliche Gliederung in innere kurze und äussere längere Stücke auf. Die hiervon durch J. S. Newberry gegebene Darstellung kann ich in allen Punkten bestätigen.

Die, wie gesagt, auch ontogenetisch früh hervortretende Verschiedenheit der Brust- und Bauchflossen bei Selachiern erklärt sich vielleicht am einfachsten daraus, dass hier die Bauchflossen an den Lebensfunktionen und namentlich an der Lokomotion einen noch viel geringeren Antheil haben, als die Brustflossen. Diese dienen bei den frei schwimmenden Haien wesentlich dazu, den Körper im seitlichen Gleichgewicht zu halten, bei den echten Rochen dienen sie allein zum Schwimmen, während die Bauchflossen als solche daran keinen Antheil haben und höchstens wie bei den Rajiden *(Raja, Sympterygia* und *Cyclobatis)* durch einen neu sich bildenden Knorpelstab sekundär zu einer Bewegungsart führen, die allen übrigen Selachiern vollkommen fremd ist.[1]) Die Beckenflossen sind daher, weil sie an den Lebensfunktionen eines Selachiers keinen Antheil haben, einfacher gebaut als die Brustflossen, und machen die durch verschiedene Lebensbedingungen verursachten Aenderungen der Brustflossen nicht mit. Sie sind deshalb, wie WIEDERSHEIM in seinem neuesten Werk über die Extremitäten der Wirbelthiere hervorhob, entwickelungsgeschichtlich konstanter als die Brustflossen.

Kehren wir zu *Cladodus* zurück, so erweist sich derselbe nach Abzug des „Stachels“ und des irrthümlich restaurirten Schwanzes als ein typischer Selachier, der alle wesentlichen Eigenthümlichkeiten seiner jüngeren Verwandten besitzt. So ist namentlich die Flossenstellung und deren Bau, die Form und Lage des Kieferbogens und der Kiemenbögen, ferner seine Bezahnung und vor Allem die polyedrische Kalkinkrustation des knorpeligen Innenskeletes, der Mangel eines plattigen Hautskeletes und der Mangel echter Knochenbildungen überhaupt durchaus typisch für die Haie.

Während also auf der einen Seite hieraus hervorgeht, dass *Cladodus* vom normalen Entwicklungsgang der Selachier sich in keiner Weise abgezweigt hat, so besitzt er auf der anderen Seite in dem verkalkten Augenringe ein Merkmal von entschieden atavistischer Bedeutung. Bei Selachiern war bisher noch keine Spur eines solchen bekannt, und seine Entdeckung bei *Cladodus* für O. M. Reis ein wichtiger Grund, die Acanthodier zu den Selachiern zu stellen.[1]) Wenn ich in einer derartigen Vereinigung sehr verschieden organisirter Typen auch keinen wesentlichen Fortschritt erblicken kann, so ist doch unzweifelhaft, dass die Acanthodier schon durch den Mangel echter Knochenbildungen den Selachiern wesentlich näher stehen, als die Ganoiden und Dipnoer. In wie weit aber darin ein systematisches und nicht vielmehr ein atavistisches Durchgangsstadium der höheren Wirbelthiere zu erblicken sei, ist eine andere Frage. So wichtig auf der einen Seite der Mangel echter Knochenbildungen für sämmtliche Selachier ist, so sicher lässt sich auf der anderen Seite nachweisen, dass die echten Knochenbildungen der Placodermen, Ganoiden und ihrer Verwandten phylogenetisch aus Verkalkungen hervorgingen, in denen die kalkabsondernden Zellen, die Knochenkörperchen noch nicht bezw. erst unvollkommen in die verkalkende Substanz aufgenommen wurden. Aus der mikroskopischen Untersuchung namentlich von *Cyathaspis*, *Pteraspis* und Cephalaspiden ist es mir unzweifelhaft geworden, dass die grossblasige Structur dieser Hautverkalkungen zur echten Knochenbildung hinüberleitet, indem phylogenetisch erst bei der Verdickung der interpulparen Kalkwände Knochenkörperchen in diese aufgenommen werden können, da sie einen gewissen Raum beanspruchen und ihr Einschluss ohne eine gewisse Intensität der Kalkausscheidung schwer verständlich ist.

---

[1]) Hierüber habe ich mich in einer demnächst in den Abhandlungen der Königl. Akademie zu Berlin erscheinenden Arbeit eingehender ausgesprochen.

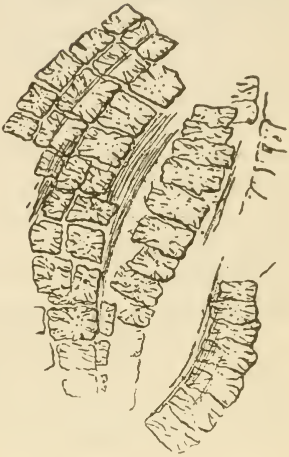
Das ist aber, wie gesagt, sicher, dass die Acanthodier sehr alte Wirbelthiere sind. Das spricht sich ausser in dem Mangel echter Knochenbildungen eben auch in dem Besitz eines Augenringes aus, den wir danach auch bei Ganoiden und deren Nachkommen antreffen.

Was die besondere Form des Augenringes von *Cladodus* anbetrifft, so glaube ich die von Newberry gegebene

---

[1]) Zur Kenntniss des Skelets der Acanthodinen. Geognost. Jahrb. 1890.

Darstellung (l. c. Taf. XLIV. Fig. 2) durch nebenstehende Skizze nicht unwesentlich korrigiren zu können. Derselbe ist nicht, wie die citirte Abbildung zeigt, aus 3 oder 4 grossen Platten wie bei *Acanthodes* zusammengesetzt, sondern besteht aus mehreren Kreisen kleiner viereckiger, aber unregelmässig umrandeter Plättchen, wie es die nebenstehende Figur zeigt. Wie viel Kreise von Plättchen das Auge umstanden, möchte ich bei der etwas verschobenen Lage der zahlreichen Plättchen nicht entscheiden; das ist aber sicher, dass die Homologie mit *Acanthodes* nicht in der Form, sondern nur in dem Besitz eines Augenringes überhaupt liegt. Am meisten erinnert mich die geschilderte Ausbildung an die von *Eusthenopteron Foordi* Whit. aus dem Devon von Canada, bei welchem die Zahl der kleinen Plättchen nicht unerheblich grösser ist, als dies von Whiteaves zur Darstellung gebracht ist.[1])



Skleroticalring von *Cladodus*.

Im übrigen sei noch darauf aufmerksam gemacht, dass die Form des Ober- und Unterkiefers von *Cladodus* ziemlich genau mit der der Xenacanthiden übereinstimmt; eine Thatsache, die in Rücksicht auf die sonstige Verschiedenheit jener beiden Thiertypen eine hohe phyletische Bedeutung erlangt.

Ueber die Darstellung des *Cladodus Fyleri* bei Newberry möchte ich weiter bemerken, dass die heller eingezeichneten, gegliederten Partieen, welche als Theile dorsaler Flossenskelete angesprochen wurden, Reste verkalkter Muskelbündel sind, und dass der über den Schwanz hinausragende Fortsatz der Abbildung Taf. XLVI auf inkrustirte

---

[1]) Die obigen Bemerkungen gründen sich auf ein von mir präparirtes Exemplar meiner Sammlung.

Knorpelstäbe zurückzuführen ist, die wahrscheinlich dem Innenskelet einer unpaaren Rückenflosse angehörten. Jedenfalls war der Körper von *Cladodus* sehr viel länger, als es nach der Restauration des hinteren Endes als Schwanz erscheint.

Kiemenbögen glaubte ich mit Sicherheit nur 5 zählen zu können, muss aber bemerken, dass von diesen der lange Raum zwischen dem Kopf und den Brustflossen noch nicht ganz eingenommen wurde, sondern dass dahinter noch ein Raum blieb, der sehr wahrscheinlich von einigen weiteren, schwächer verkalkten und deshalb schlechter erhaltungsfähigen Bögen erfüllt sein mochte.

Das ziemlich deutlich eingezeichnete — operculumartige — Gebilde habe ich als Platte nicht sehen können und möchte mir hier keinesfalls eine Deutung der verschobenen Hautskelettheile erlauben.

Herr **H. KOLBE** legte **ein Stammstück der gemeinen Birke** (*Betula alba*) **mit den Brutgängen des Borkenkäfers** *Scolytus ratzeburgi* JANS. vor und verglich dieselben mit den von *Scolytus geoffroyi* GOEZE an Ulmen (*Ulmus campestris*) erzeugten.

Herr **K. MÖBIUS** legte **zwölf verschiedene Altersstufen von** *Margaritana margaritifera* (L.) vor, welche der Verein für Naturkunde in Trier durch seinen Vorsitzenden, Herrn Oberförster a. D. Koch, dem zoologischen Museum schenkte. Sie wurden im Mühlenkanal des Ruwerbaches, einem Zufluss der Mosel, gefunden.

Vergleicht man die Schalen miteinander, so zeigt sich, dass ihre Länge stärker wächst als ihre Höhe. Junge Schalen haben einen konvexen Bauchrand, der bei älteren sich immer mehr gerade streckt und bei sehr alten sogar konkav wird.

Herr **F. E. SCHULZE** zeigte **lebende geschlechtsreife Exemplare von** *Cladonema radiatum* DUJ. und den zu dieser Meduse gehörigen Hydroidpolypen mit ansitzenden Medusenknospen vor, welche Thiere jahraus jahrein in den Seewasseraquarien des zoologischen Institutes in Menge zu finden sind. Er wies auf die bei einem Cnidarier immerhin sehr auffällige Fünfzahl der am Magenstiele sitzenden Gonaden dieser im Uebrigen 8strahligen Meduse hin.

Herr **von Martens** sprach über einige **seltenere Conchylien der Mark Brandenburg, insbesondere über** *Clausilia latestriata* Bielz, welche in der Mark bis jetzt nur bei Landsberg a. W. von Herrn Lehrer Fleischfresser vor einigen Jahren aufgefunden und nun dem Berliner Museum von Herrn Heinr. Schulze in Küstrin eingesandt wurde; dieselbe ist nahe verwandt mit *Cl. plicatula* und gewissermassen deren östliche Vertreterin; sie ist in Galizien, Mähren und Siebenbürgen zu Hause (Ad. Schmidt, kritische Gruppen der europäischen Clausilien S. 29). Die vorliegenden Exemplare gehören der Form an, welche Böttger (im Nachrichtsblatt der deutschen Malakoz. Gesellsch. 1878 S. 136) als var. *borealis* bezeichnet hat, da dieselbe auch im Samlande vorkommt. Ferner zeigte derselbe *Helix ruderata* (vgl. diese Sitzungsberichte 1891 S. 168), welche nunmehr auch bei Eberswalde von Herrn Präparator Protz gefunden worden ist, und zwar auf alten Buchenstämmen beim Nonnenfliess in Gesellschaft der nahe verwandten *H. rotundata*; ebenda hat derselbe auch die in der Mark seltenen Arten *Helix lapicida*, *Clausilia plicata* und *ventricosa*, letztere sehr häufig, sowie *Ancylus fluviatilis* beobachtet.

Herr **F. E. Schulze** legte den dritten Band der neuen Folge von **Biologischen Untersuchungen von** Gustav Retzius vor und machte dabei besonders aufmerksam auf die neuen Mittheilungen des Verfassers über die letzte Endigung der Hörnerven mittelst freier, bis in unmittelbare Nähe der Oberfläche des Epithels sich erstreckender Faserenden, welche nicht in continuirlicher Verbindung stehen mit den bekannten epithelialen Haarzellen, sondern zwischen denselben emporsteigen oder dieselben umstricken.

Der Vortragende wies darauf hin, dass hierdurch die Hörnervenendigung eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit gewinnt mit der zuerst von Cohnheim im vorderen Cornealepithel entdeckten und sodann von zahlreichen anderen Forschern in der ganzen Epidermis der Wirbelthiere nachgewiesenen freien Nervenfaserendigung, welche zur Perzeption von Massenbewegung zu dienen scheint.

Im Umtausch wurden erhalten:

Abhandl. d. Kgl. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin, Jahrg. 1891.

Leopoldina, Heft XXVIII, No. 7—10, April, Mai 1892.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift von POTONIÉ, VII. Bd., No. 21—25, Mai, Juni 1892.

Photographisches Wochenblatt, Jahrg. 18, No. 20—24.

Archiv d. Vereins d. Frd. d. Naturgesch. in Mecklenburg, 45. Jahrg., 1891.

Abhandl. d. naturwissensch. Vereins in Bremen, XII, Heft 2.

40. u. 41. Jahresbericht d. naturhist. Gesellschaft in Hannover. 1892.

28. Bericht d. Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 1892.

Verhandl. d. Naturhist. Medicin. Vereins in Heidelberg. No. IV. 5.

Annalen d. K. K. Naturhist. Hofmuseums, Bd. VII, No. 1, 2.

Verhandl. d. Naturforsch.-Vereins in Brünn, Bd. 29 (1890). 1891.

9. Bericht (1889) d. meteorologischen Commission d. naturf. Vereins; Brünn 1891.

Jahrbuch d. ungarisch. Karpathen-Vereins, Jgló, 1892.

Anzeiger d. Akad. d. Wissensch. in Krakau, Mai 1892.

Atti della Società Ligustica di Sci. nat. geogr., Vol. III No. 2, Mai 1892.

Atti della Reale Accad. dei Lincei Roma, Serie V, Rendiconti Vol. I fasc. 9. I Semestre.

Rendiconto dell Accad. delle Science fis. e mat. Napoli, Serie II, Vol. VI, fasc. 1—5, Jan.-Mai 1892.

Rassegna delle Science geolog. in Italia, Anno I Semestre 2, fasc. 3 u. 4.

Atti della Società Toscana di Science Naturali, Processi verbali, Vol. III, März 1892.

Bollettino delle Opere Moderne Straniere. Vol. V, No. 5 bis 12; Indice Vol. VI No. 12 u. Titel 1891.

Bollettino delle Publicazioni Italiane, 153—155, Mai, Juni 1892.

Bulletin de la Société Zoologique de France. Tome XVII, No. 4 u. 5, 1892.

Proceedings of the Royal Physical Society, Edinburgh Session 1890—91.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, Bd. 14, Heft 4, No. 144, 1892.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, 1891, No. 4.

Acta Horti Petropolitani, Tom. XI, Fasc. 2, 1892.

Bulletin of the United States National Museum No. 41, 42. 1892.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy, Vol. XXIII, No. 2, April 1892.

Documents sur l'unification de l'heure, Ottawa, 1891. 8⁰.

Psyche, a Journal of Entomology, Vol. 6 No. 194, Juni 1892.

Memorias y Revista de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate“. Tom V cuad. 5, 6, Mexico 1892.

El Instructor (Dr. J. Diaz de Leon); Aguascalientes (Mexico), IX, No. 1. 1892.

Druck von J. F. Starcke, Berlin.

Nr. 7. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 19. Juli 1892.

Director: Herr Möbius.

Actual date of
publication, about
Aug. 19. 1892
(fide R. Fried

Mr. **G. H. Parker** aus Cambridge, U. S. A., legte **Präparate von Paraffinschnitten und ganzen Ganglien des Nervensystems des Flusskrebses** vor, in welchen die nervösen Elemente mittelst der Methylenblaumethode von Ehrlich gefärbt wurden. Die Präparate wurden in Xylolbalsam eingeschlossen und folgendermassen hergestellt.

Man spritzt $^1/_{10}$ bis $^1/_{20}$ c. c. einer 0,2 % wässerigen Methylenblaulösung in den Bauchsinus des Flusskrebses ein und hält das Thier lebend ungefähr 15 Stunden. Nach dieser Behandlung werden besondere Elemente dunkelblau gefärbt. Um diese Farbe zu fixiren, schneidet man den gewünschten Theil aus, wäscht ihn mit Normal-Kochsalzlösung ab und lässt ihn in einer kalten, concentrirten, wässerigen Lösung von Sublimat etwa 10 Minuten liegen. Um das Wasser auszuziehen, darf man nicht Alkohol, in welchem die Farbe leider lösbar ist, anwenden, sondern bedient sich einer Mischung von Methylal 5 c. c. und Sublimat 1 gm, in welcher ein Bauchganglion etwa 15 Minuten zu verweilen hat. Um das Ausziehen des Sublimats und das Ersetzen des Methylals durch Xylol zu erreichen, bringt man das Präparat zunächst in eine Mischung von 1 Volumen reinen Methylals, 1 Vol. der früher benutzten Mischung von Methylal und Sublimat und 2 Vol. reinen Xylols. Nach 10 Minuten darf man das Präparat in reines

Xylol bringen; hierin bleibt es 4 oder 5 Tage, bis das Methylal vollständig durch Xylol ersetzt und die letzte Spur des Sublimats ausgezogen ist. Um gute Resultate zu erhalten, muss das Präparat längere Zeit in Xylol bleiben, weil das Sublimat in dieser Flüssigkeit schwerlöslich ist. Nach der Durchtränkung mit Xylol kann man das Präparat entweder in Xylolbalsam einschliessen und als durchsichtiges Objekt studiren oder man kann es wie gewöhnlich in Paraffin einbetten und schneiden. Die Schnitte werden mit der Schällibaummischung (Nelkenöl-Collodium) aufgeklebt und sind, obgleich ganz allmählich etwas ausbleichend, doch für einige Wochen vollständig brauchbar.

Herr **F. Hilgendorf** beschrieb eine **neue Stör-Art von Nord-Japan,** *Acipenser mikadoi.*

Die Diagnose nach dem Schema in Günther's Katalog würde lauten: Schnauze mittellang, 2½mal in der Kopflänge, mässig spitz. Barteln näher dem Auge als der Schnauzenspitze. Knochenschilder wohl entwickelt; 10 Rücken- und 30—31 Seitenschilder. Haut zwischen den Schildern mit grösseren sternförmigen und kleineren unregelmässigen, punkt- oder linienförmigen Verknöcherungen, die in deutlichen sich kreuzenden Linien angeordnet sind. Analflosse zum Drittel hinter der Dorsalis. D. 39—43.

Günther hat bei der Anordnung seiner 19 Arten (Cat. VIII, pag. 334), von denen indess 6 durch neuere Autoren als Synonyme eingezogen wurden, die Zahl der Seitenschilder verwerthet. Wegen der bedeutend höheren Ziffer sind von jenen Arten folgende ausser Frage: *A. ruthenus* (mit var. *sibirica*), *glaber* (syn. zu *schypa*). *brandti* (? = voriger), *transmontanus* (syn. *brachychynchus*), *naccari* (syn. *nasus*), *huso, sinensis,* [*dauricus*, p. 333, Anm.]; desgleichen die erst im Nachtrag erwähnten oder später publicirten *A. schrencki* und *baeri* (p. 517) und *orientalis* (1872), also im ganzen 11 Arten.

Von dem Rest, 6 Arten, ist unterschieden: *A. rubicundus* (Süsswasser des östl. Nordamerika, syn. *maculosus, liopeltis* und 16 Arten von Duméril) durch Mangel der grösseren

Sternschildchen in der Haut und etwas zahlreichere Rücken- (15) und Seitenschilder (34—35). — *A. brevirostris* (Ostküste Nordamerikas) hat ein kleineres letztes Dorsalschild (es ist nicht halb so lang als das vorletzte); Schnauze sehr kurz (1/4 Kopflänge), Analis ganz unterhalb der Dorsalis. — Bei *A. stellatus* (Gebiet des Schwarzen Meeres) ist die Schnauze sehr lang (fast 2/3 der Kopfl.), auch bei *dabryanus* (China) ist sie spitz und dabei platt. — *A. güldenstädti* (Becken des Schwarzen und Kaspischen Meeres) besitzt eine kürzere Schnauze (1/3 Kopfl.), längere Barteln (reichen nach Brandt über die Schnauze hinaus), D. nur 35. — Bei *A. mediorostris* (Californien, syn. *agassizi* und *acutirostris* und 2 Duméril'sche Arten) sind nur 26 (26—30) Seitenschilder vorhanden, die A. steht fast ganz unterhalb der D. und ist fast ebenso lang; D. nur 33. — *A. sturio* (Atl. Ocean östl. und westl.) endlich, der nach Günther's Schlüssel lediglich durch zahlreichere D.-Schilder (11—13 statt 10), nach der Diagnose S. 343 höchstens noch durch „wohl entwickelte Knochenschilder“ unterschieden wäre, nach dem Schlüssel von Kirsch und Fordice (1889) aber gar keinen Unterschied bietet, ist gleichwohl vom japanischen Stör gut geschieden. Die neue Art besitzt kleinere und weiter von einander entfernte Schilder auf dem Rücken und namentlich an der Seite und am Bauche, sodann eine schwächere Bepanzerung am Schwanzstiel und Rostrum, einen sehr gestreckten Schwanztheil und plumpere Schnauze. Auffällig ist die Schmalheit des beschilderten Feldes, das zwischen den C.-Strahlen und dem oberen Fulkrenbesatz sich hinzieht (als Schutzdecke des Chorda-Endes und Stütze der Schwanzflosse); es ist nur im basalen Viertel höher als der darüberliegende Fulkrensaum, bei *A. sturio* (und ähnlich anscheinend bei allen anderen Arten) überall doppelt so breit als dieser Saum. Auch die Länge des niedrigen Vordertheils der Rückenflosse ist erwähnenswerth, sowie die grossperlige, nicht netzförmige Sculptur der Kopf- und Körperschilder. Das Maul ist breiter (8 1/2 cm bei 11 1/2 Augendistanz).

Nach Brandt's Eintheilung 1869 gehört *A. mikadoi* zu der Sectio *Holobostryches*, B. subg. *Sturio* seu *Antaceus*, Gruppe c, in der er nur *sturio* aufführt, nach Duméril 1870 zu den *Mésocentres*, subg. *Antaceus*.

Von Ostasien waren bisher bekannt: *A. mantschuricus* (ganz ungenügend beschrieben), *sinensis*, *dabryanus*, *schrencki*, *orientalis*, aber keine Art von Japan.

Das Exemplar, das diesen Notizen zu Grunde liegt, wurde von der Kaiserlich Japanischen Regierung 1880 zur Fischerei-Ausstellung nach Berlin gesandt und dem Zoologischen Museum hier gütigst überlassen (Gen.-Cat. *Pisces* Nr. 13303). Im Catalog der japanischen Abtheilung war es unter den von der Nordinsel Yeso stammenden Objekten (Nr. 436) als Tsbio-zame aufgeführt ohne weitere Fundortsangabe, aber mit der Bemerkung „nicht häufig“. Es misst 1,67 m, wozu etwa noch 10 cm für die fehlende Spitze der Schwanzflosse kommen mögen. Eine kopflose Haut ähnlicher Grösse kaufte ich bereits 1876 in Yokohama.

Aus der einheimischen Litteratur[1]) besitze ich eine Angabe auf einer für den Unterricht bestimmten Wandtafel. Der abgebildete Fisch ist eher ein *A. sturio* (Copie?) als ein *A. mikadoi*. Der Text besagt: „Der Fisch kommt aus dem Hokkaido [Insel Yeso]. Seine Länge ist 4—5 Fuss. Seine Haut wickelt man um Schwertscheiden [oder Griffe?], das sieht sehr hübsch aus. Auch kann man guten Fischleim daraus machen. Der eingesalzene Rogen ist ein berühmtes Produkt Russlands.“ — Am 26. März 1876 sah ich ein Exemplar eines Störs in Yokohama ausgestellt. Ein gedrucktes Plakat des Besitzers giebt die Länge auf 8 Fuss, als Fangort Otsuhama (Prov. Hitatschi, Kreis Taga) an, ungefähr 36—37° N. Br. an der Ostküste. Von Martens erwähnt (Preuss. Exp. Ostasien, Zool. I, p. 119), dass er in Nagasaki (Südjapan) einen getrockneten Stör sah, dessen Herkunft aber zweifelhaft (China?) war.

---

*) Die Entzifferung verdanke ich der Güte meines Freundes Prof. R. Lange.

Herr **Matschie** sprach **über eine kleine Sammlung von Säugethieren und Reptilien, welche Herr** L. Conradt **aus Usambara (Deutsch-Ostafrika) heimgebracht hat.**

Die Station Derema, in deren Nähe die meisten der unten aufgeführten Arten gesammelt wurden, liegt am Ostabhange des Usambara-Hochlandes, 850 m hoch, in waldreicher Gegend nahe dem Pangani. Die besprochenen Stücke befinden sich in der zoologischen Sammlung des Berliner Museums für Naturkunde.

Mammalia.

1. *Nycteris hispida* Schreb. ♀ 25. XII. 1891 am Meere bei Pangani.

   Von Sansibar, Ukamba, Port Reck, Dongola, Accra, Tschintschoscho, Aguapim im Museum vertreten.

2. *Taphozous mauritianus* Geoffr. ♀ 27. XII. 1891, Pangani.

   Von Malindi, Kamerun, Duque de Braganza, Mauritius im Museum.

3. *Petrodromus tetradactylus* Ptrs. ♀ 20. X. Derema „Ssanga“; wird gegessen.

   Wir haben die Art von Boror, Tette, Mkigwa in Unianiembe und Marungu.

4. *Crocidura gracilipes* Ptrs. ♀ 25. IX. Derema. Leicht kenntlich durch die im rechten Winkel zur vorderen Abtheilung stehende hintere Hälfte des obern J^{1} sowie dadurch, dass der J^{II} fast die Gestalt eines Rechtecks hat, dessen kürzere Seite in die Verlängerung der hinteren Kante des J^{I} fällt. Die Farbe ist oben braun, in's Roströthliche spielend, unten graubraun. Das Originalexemplar stammt vom Kilimandjaro.

5. *Sciurus rufobrachiatus* Waterh. ♀ pull. 18. IX. Derema. „Kituja“.

   Das vorliegende Stück fällt durch stark rothe äussere Gliedmaassen und den gegen das Ende mit sehr langen weissen Spitzen versehenen Schwanz auf, wie es auch die Uganda-Exemplare von Stuhlmann

z. Th. zeigen. Unterseite rein weiss. Vorderkopf in's Röthliche spielend.

6. *Mus minimus* Ptrs. ♂ 10. IX. Derema; unter der Rinde eines morschen Baumes. Von Mossambik und Ukamba in der Sammlung.

Reptilia et Amphibia.

1. *Chamaeleon fischeri* Rchw. ♂ ad., ♂ jun., ♂ pull.

Zoolog. Anzeiger 1887, p. 371 — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. IX, 1892, p. 72, 73 — Stejneger, Proc. Nat. Mus. XIV, No. 857, p. 354.

Von dieser Art, welche von Herrn Dr. Reichenow nach einem jungen ♂ beschrieben worden ist, birgt die Conradt'sche Sammlung u. a. ein schönes ausgewachsenes Exemplar, welches einer ausführlichen Beschreibung bedarf:

Kehle und Unterkörper ohne eine mittlere Reihe conischer, einen Kamm bildender Schuppen; Schnauze endigend in zwei blattartige, stark zusammen gedrückte, mit kräftigen Kielschuppen bekleidete Nasenfortsätze; ein stark entwickelter, mit Pflasterschuppen bedeckter, flossenartiger Rückenkamm, welcher sich auf den Schwanz fortsetzt. Derselbe wird, wie bei *Ch. cristatus*, durch die verlängerten Spinalfortsätze der Rückenwirbel getragen und ist am vorderen Ende seines Oberrandes von dem Hinterrande des Kopfhelms an ungefähr 2,5 cm weit mit 13 conischen, nach oben stark verjüngten hakenartigen Hautfortsätzen gezähnelt. Eine Parietalcrista ist vorhanden; Hinterhauptslappen fehlen. Helm wie bei *Ch. minor* elliptisch abgerundet, nach hinten mässig aufsteigend und mit sägeartig ausgezackten Seitenrändern versehen. Die fast messerartig scharfen, blattartig dünnen Nasenanhänge convergiren nach vorn und haben die Form eines stumpfwinkligen Dreiecks, dessen stumpfe Ecke am Nasenloch liegt. Die Superciliarcrista setzt sich direct in den Sägerand der Nasenanhänge fort. Die Nasenanhänge sind an ihrer Basis von einander durch 5 Schilderreihen getrennt; Stirngegend stark concav. Körperbedeckung aus rundlichen, gruppenweise angeordneten, durch unregelmässig geformte Körner unterbrochenen Körnerschuppen. *Ch. fischeri* unterscheidet sich von *Ch. minor* durch den flossenartigen Rückenkamm, den stumpfwinklig abgerundeten, viel breiteren Helm und die Convergenz der von oben gesehen papierdünnen, breiten Hörner; von *abbotti* durch dieselben Merkmale und durch die Anwesenheit einer sägeförmigen Crista auf dem Vorderrücken.

Maasse:

Ganze Länge	380	mm,
Kopf	60	„
Körper	90	„
Schwanz	230	„
Maulspalte	23	„
Kopf von der Schnauzenspitze zur Hinterhauptskante	48	„
Oberschenkel	26,5	„
Breite des Flossensaumes auf der Wirbelsäule	25	„

Ein junges 82 mm langes ♂ zeigt bereits die herausspriessenden Nasenanhänge, dagegen den Rückenkamm kaum angedeutet. Alle drei Stücke sind bei Derema im September und October gesammelt. Das von Dr. Reichenow beschriebene Stück dürfte von den Ngurubergen in Usambara stammen; dasselbe zeigt den Rückenkamm noch sehr wenig entwickelt. „Kiniongo“ auf gefällter Akazie; sehr gefürchtet (C.).

2. *Chamaeleon deremensis* Mtsch. spec. nov.

Unterscheidet sich von *Ch. oweni* durch den Mangel einer Occipitalcrista, den hinten spitz dreieckig, nicht viereckig abgerundeten Helm, durch die Anwesenheit eines Sägekammes an Brust und Bauch und eines flossenförmigen Rückenkammes, wie ihn *Ch. cristatus* besitzt. Dagegen entfernt es sich von *Ch. cristatus* durch die Anwesenheit von Lappen am Hinterrande des Helmes, von 3 Hörnern auf der Schnauze und einer Brust- und Bauchcrista.

Diese prächtige Art hat auf Kehle und Bauch eine ununterbrochene Reihe weisser conischer Schuppen. welche auf der Kehle jederseits von einer Reihe ebenfalls conischer, aber bedeutend kleinerer Schuppen eingesäumt wird. Drei blassgelbe, mit paralleler Ringelung versehene runde Hörner, welche direct nach vorn gerichtet sind, auf dem Vordertheile der Schnauze und zwar je eins auf der Vorderecke des Augenrandes, ein drittes an der Schnauzenspitze, von den Lippenschildern durch zwei Reihen von Schuppen getrennt; die Orbitalhörner sind länger als das Rostralhorn; alle drei Hörner liegen in parallelen Ebenen. Rücken ohne Sägerand auf der Wirbellinie, mit einem 12 mm hohen Hautkamm, welcher mit pflasterartigen Schuppen bedeckt ist. Diese Schuppen sind nicht so regelmässig angeordnet als bei *Ch. fischeri.* Hinterhaupt und Helm dem von *cristatus* überaus ähnlich, aber hinten mit 2 Hautlappen, welche grösser sind als diejenigen von *oweni*, aber kleiner als diejenigen von *brevicornis*, und welche an der hinteren, kurzen Seite zusammenschliessen. Von den Orbitalhörnern gehen am Rande des Helms stark gesägte Superciliarleisten nach hinten, welche an der hinteren Ecke des Helms unter abgerundet spitzem Winkel zusammenstossen. Occipitalcrista fehlt, Stirngegend ziemlich eben, Occipitalgegend in der Mitte ausgehöhlt, während die Superciliarkanten in ziemlich gerader Linie verlaufen. Schilder des Oberkopfes platt polygonal; Körperbedeckung aus runden, ungleich grossen Körnerschuppen bestehend; Schwanz kürzer als der Kopf + Körper. Dem Weibchen fehlen die 3 Hörner.

	♀ mm	♂ mm	♂ juv. mm
Ganze Länge	282	250	180
Schnauzenspitze bis After	150	126	95
Schwanz	132	124	95

	mm	mm	mm
Maulspalte bis zum letzten Lippenschilde . . .	27	24	19
Oberschenkel	30	27	30
Unterschenkel	29	26	30
Rostralhorn	--	17	6,2
Praeorbitalhorn . . .	–	19	7,7
Schnauzenspitze bis zum Helmende	48	48	34
Grösste Helmbreite . .	17	17	13
Abstand des Rostralhorns von den Orbitalhörnern	—	15	9
Abstand der Orbitalhörner unter sich . .	—	15	9

October. Derema. Usambara-Gebirge.

3. *Chamaeleon spinosus* Mtsch. spec. nov.

Ausgezeichnet durch die niedrige Form des Schädels und das Vorhandensein von 2 Reihen weicher Hautstacheln zu beiden Seiten der Wirbelsäule auf dem Rücken und Schwanz und vorn und hinten an den Gliedmaassen.

Brust- und Bauchcrista fehlt. Schnauze endigend in einen einzelnen zusammengedrückten Fortsatz, welcher abgerundet eiförmige Gestalt hat und beweglich ist. Derselbe ist mit conischen Schildern bekleidet. Occipitallappen fehlen. Helm hinten fast rechtwinklig abgerundet, etwas abgesetzt wie bei *Ch. nasutus*; Occipitalcrista nicht vorhanden. Auf den Helmkanten keine fortlaufende Sägezähnelung, sondern nur einzeln hervorstehende grosse Tuberkeln. Interocular- und Parietalschilder flach, alle übrigen, besonders in der Occipitalgegend und an der Schnauzenspitze stark conisch. Kopf sehr schmal und lang; Körperbeschilderung aus länglichen Gruppen von pflasterförmigen, platten Schildern, welche untermengt sind mit grossen stark conischen Schuppen und durch netzartige, mit ganz kleinen conischen Schildchen gefüllte Canäle getrennt werden. Am Bauch finden sich schwach conische Körnerschuppen von gleicher Grösse. Neben der Rückenlinie, auf der Schwanzoberseite, an der vorderen Hälfte der Seiten der Schwanzunterseite, an den Seiten des Oberarmes und Oberschenkels vorn und hinten, sowie längs der Unterkieferäste am Kinn findet sich je eine Reihe von stachelförmigen, weichen Hautpapillen, welche spitz endigen.

Maasse:

Ganze Länge	87	mm,
Kopf von der Schnauzenspitze bis zum Ende des Helms . .	18	„
Rostralanhang:		
Länge	4	„
Höhe	3	„
Kopfbreite zwischen den Superciliarcristen	3,5	„
Grösste Kopfbreite	9	„
Grösste Kopfhöhe	10	„
Körper bis zum After	49	„
Schwanz	38	„
Tibia	8,5	„

September. Derema. Usambara-Gebirge. 1 Stück.

4. *Chamaeleon tenuis* Mtsch. spec. nov.

Unterscheidet sich von *Ch. nasutus* durch deutliche Helmkanten und Parietalcrista, spitz gezähnelten Rostralfortsatz, längeren Schwanz und längere Beine und durch die grössere Anzahl von Schilderreihen zwischen den Superciliarleisten.

Brust- und Bauchcrista fehlen. Schnauze in einen häutigen, mit breiten, glatten Schildern bekleideten, am Rande gezähnelten Lappen auslaufend. Occipitallappen fehlen. Helm hinten wenig vom Körper abgesetzt und stark gewölbt, stumpfwinklig endigend; Parietalcrista sehr deutlich; Seitenkanten des Helms mit einer Reihe stark conischer Schuppen bedeckt. Superciliarkanten deutlich. Kopfschilder flach, zwischen den Superciliarkanten in 6, nicht in 4 Reihen wie bei *nasutus*.

Maasse:

Ganze Länge	120	mm,
Körper	37	„
Kopf	17	„
Schwanz	66	„
Kopfhöhe	11	„
Kopfbreite	7,5	„
Rostralanhanglänge	3,5	„
Tibia	9	„

4 Stück dieser Art von Derema.

5. *Chamaeleon (Brookesia) brevicaudatus* Mtsch. spec. nov.

Ausgezeichnet durch sehr kurzen, nicht $^1/_5$ der Körperlänge einnehmenden Schwanz, Mangel einer Crista am Bauch oder Rücken und das Vorhandensein von 2 spitzconischen Dornschuppen an der Vorderseite des Unterarms.

Schwanz sehr kurz, nicht $^1/_5$ der ganzen Körperlänge einnehmend. Klauen einfach, ohne Nebenklaue, Sohlenschilder stachlig; Superciliarfortsätze, conische Tuberkeln an der Nase oder an der Schnauzenspitze, Parietalcrista, Rücken- oder Bauchkamm fehlen. Helm wenig vom Rücken abgesetzt, die Helmkanten nur sehr schwach angedeutet, am meisten noch eine von der Mitte des hinteren Augenrandes gerade nach hinten gehende Kante deutlich, wie bei *Rhampholeon kersteni*. Oberkopf bedeckt mit ungleich grossen Körnerschuppen, ebenso die Körperseiten; am Hals ist durch wenige stark hervortretende conische Schuppen eine Crista angedeutet.

Maasse:

Ganze Länge	60	mm,
Körper	33	„
Kopf	17	„
Schwanz	10	„

Unterschenkel	9 mm,
Kopfhöhe	13 „
Kopfbreite	9 „

Ein ♀ von Derema.

6. *Chamaeleon (Brookesia) temporalis* Mtsch. spec. nov.

Ausgezeichnet durch die stark verlängerte Schnauze, welche in einen kurzen viertheiligen Tuberkel ausmündet, durch einen schmalen Flossensaum über der Wirbelsäule auf dem Rücken und der vorderen Schwanzhälfte und durch stark hervortretende Helmkanten. Schwanz kürzer als der Körper. Klauen einfach, ohne Nebenklauen; Sohlenschilder stachlig. Schnauze vorn verlängert, wie bei *Br. nasus*, und in einen viertheiligen runden Tuberkel auslaufend, so dass die Oberlippe über die Unterlippe hervorragt. Von den Superciliarkanten ziehen die Seitenkanten des Helms zu dem hinteren Ende desselben, wo sie sich spitzwinklig treffen. Temporalgegend mit Pflasterschuppen bedeckt, in welche wenige starke Körnerschuppen eingelagert sind, stark gewölbt hervortretend. Der Oberkopf ist bis zu den Augen mit Körnerschuppen, zwischen den Augen mit Pflasterschuppen besetzt, unter welche einzelne stark hervortretende Körnerschuppen eingestreut sind; auf dem Hinterhaupte finden sich grosse Pflasterschuppen. Körperbeschilderung besteht aus kleinen, ungleich grossen, wenig conischen Schuppen, unter welche grössere, stärker conische eingestreut sind. Von diesen treten je zwei am Unterarm besonders stark hervor. Die Temporalgegend ist unten von 3 bis 5 stark conischen Schildern begrenzt. Ein schmaler Flossensaum zieht über den Rücken bis zum Schwanze, ähnlich wie bei *Ch. fischeri, deremensis* und *cristatus,* sowie *montium.*

Hervorzuheben wäre vielleicht noch, dass die Gegend vor den Augen stark concav erscheint, während sie bei *brevicaudatus* eben ist.

Maasse:

Ganze Länge	69	mm,
Körper	30	„
Kopf	15	„
Schwanz	24	„
Maulspalte	11	„
Tibia	8	„
Grösste Breite des Kopfes	7.5	„
Grösste Höhe des Kopfes	11	„
Breite des Flossensaumes	2.5	„
Höhe des Körpers in der Bauchmitte	119	„

1 ♂ Derema.

7. *Mabuia striata* Ptrs.

Durch Hildebrandt schon von der Sansibarküste nachgewiesen.

8. *Lygodactylus conradti* Mtsch. spec. nov.

Sehr ähnlich dem *L. fischeri* Blgr. Proc. Zool. Soc. 1890, p. 80, von Sierra Leone, aber unterschieden durch die Zahl der Lippenschilder (8 obere und 7 untere), den Mangel des schwarzen Achselfleckes und der Seitenflecken am Körper.

Nasenloch gerade über der Sutur zwischen dem Rostral- und ersten Labialschilde, zwischen dem Rostrale, dem ersten Labiale und 2 Nasalen gelegen; 8 obere und 7 untere Labialschilder; Kinnschild gross; hinter demselben kleinere Gularschilder, welche bauchwärts an Grösse abnehmen. Rücken mit Körnerschuppen. Bauch mit Pflasterschuppen bedeckt, welche glatt sind. Schwanzunterseite mit einer doppelten Reihe grösserer Schilder.

Grauolivenfarbig mit einem dunklen, durch das Auge ziehenden Streifen an den Kopfseiten und schwarz marmorirten Labialschildern und Körperseiten; Rücken, Schenkel und Schwanz mit verwischten hellen und dunkelen Querbändern geziert.

Ganze Länge 50 mm; von der Schnauzenspitze bis zum After 24 mm.

Derema. 1 Stück.

9. *Holaspis guentheri* (Gray).

Wir haben diese Art von Gabun. Sierra Leone, Congo, Bukoba am Victoria Njansa und nunmehr in 2 Exemplaren von Derema in Usambara.

10. *Typhlops eschrichti* Schleg.

Mit 28 Schuppenreihen. 4. XI. Derema.

11. *Philothamnus neglectus* Ptrs.

3 Stücke mit 141—148 Abdominalschildern, 82 bis 92 Unter-Schwanzschildern, von Derema.

12. *Thelotornis kirtlandi* Hall.

1 Stück von Derema.

13. *Boodon capensis* D. B.

1 Stück, Derema.

14. *Rappia concolor* Hallow.

Ein gelber Fleck auf dem Tympanum und eine weissliche dunkel geränderte Zeichnung auf dem *Canthus rostralis* zeichnen dieses Exemplar aus, welches auf Bananen in der Nähe von Derema gefangen wurde.

15. *Rappia cinctiventris* Cope.

Einfarbig weissgrau, an den Körperseiten mit undeutlicher schwarzbrauner Längsbinde, ohne besonders hervortretende Drüsen auf dem Rücken. Derema. 2 Stück.

16. *Bufo regularis* Reuss.

Dieses Stück ist ausgezeichnet durch einen schwarzen Aussenrand der oberen Augenlider, schwarze Unterseite der Parotoidgegend und eine schwarze Drüsenfalte an den Körperseiten. Derema.

Herr **Matschie** sprach ferner **über einige afrikanische Säugethiere.**

Die Sammlungen der Herren Dr. Emin Exc. und Dr. Stuhlmann vom Victoria Njansa weisen zwei Arten auf, welche für die Wissenschaft sich als neu herausgestellt haben.

Procavia stuhlmanni Mtsch. spec. nov.

Diese Hyrax-Art gehört zur Gruppe der *Dendrohyrax*, steht dem *Dendrohyrax arboreus* sehr nahe, unterscheidet sich aber von demselben durch gelbbraungraue Färbung der Oberseite und tiefbraune, nicht röthliche Stirn.

Rückenfleck länglich schmal, aus einfarbigen, weissen Haaren mit sehr schwach gelblichem Schein, ca. 7 cm lang; alle Rückenhaare zu $^7/_8$ der Länge tief schwarz, nicht purpurbraun wie bei *arboreus*, dann ein gelbgrauer Ring und eine schwarze Endspitze. Farbe der Oberseite daher ein aus schwarz und hellgelbbraungrau gemischter Ton, sodass das Thier keine Spur eines isabellgrauen Scheines, wie bei *arborcus*, zeigt. Ridgway bildet in seiner Normenclature of colors, Tab. III, No. 19, ein „wood brown“ ab, welche mit schwarz gesprenkelt die Färbung von *stuhlmanni* ergeben dürfte. Unsere *arboreus* erinnern mehr in der Färbung an „drab“ Ridgway, Tab. III, No. 21. Unterkörper rein weiss ohne gelblichen Schein, scharf von der Färbung des Oberkörpers abgetrennt. Kopf braun, der von Ridgway als „seal brown“, Tab. III, No. 1 abgebildeten Farbe entsprechend, mit weiss gesprenkelt, da die Haare weisse Spitzen tragen. Bei *arboreus* ist der Kopf etwas röthlich braungrau. Oberaugenrand reinweiss, scharf hervortretend. Gesichtsseiten mit viel weiss untermischt, Augenkranz und Kinn dunkler; von den Mundwinkeln herab zieht ein etwas dunklerer, in's hellrothbraune ziehender Streif. Barthaare schwarz. Innenrand der Ohren mit weissen Haaren besetzt.

Maasse:

Ganze Länge	52 cm,
Diastema des ausgewachsenen Thieres	15 mm,
Länge von der Spitze der Nasalia vorn bis zum Supra-occipitalfortsatz mit dem Cirkel gemessen	92 „
Länge der Zahnreihe . . .	34—35 mm.

Von den Formen mit länglichem linienförmigen, weissen oder weissgelblichen Rückenfleck haben nur *arboreus* und *welwitschi* die Rückenhaare an der Basis bis $^7/_8$ der Länge dunkel; *welwitschi* ist aber sandbraun mit röthlichem Kopf, *arboreus* ist isabellgrau mit röthlichem Kopf; *stuhlmanni* ist gelbbraungrau mit tiefbraunem Kopf ohne Spur einer röthlichen Färbung. Die Rückenhaare von *stuhlmanni* zeigen an der Basis eine tief schwarze Färbung, während die nächststehenden Arten eine schwarzbraune Farbe zeigen. Unter dem Mikroskop ergiebt sich ein interessanter Unterschied der Haare von *arboreus* und *stuhlmanni*. Es wurden Haare verglichen, welche ca. 1 cm von der vorderen Spitze des Rückenstreifens auf der rechten Körperhälfte entnommen waren. In dem kurzen hellen Ringtheil des Haares vor der Spitze erschien bei allen Präparaten von *arboreus* der Durchmesser des Markcylinders kleiner als die Hälfte des Haardurchmessers, bei denjenigen von *stuhlmanni* jedoch grösser als diese. Am Schädel finden sich einige Unterscheidungsmerkmale, welche gleichfalls constant sein dürften. Der Thränenbeinstachel ist nicht von der Gestalt eines Quadrates, sondern spitz dreieckig; die Incisurae palatinae sind hinten nicht gerade abgeschnitten, wie bei *arboreus*, sondern spitzwinklig nach hinten ausgezogen, daher weit länger als die von *arboreus*; die Gegend vor dem Foramen infraorbitale ist bei *arboreus* sehr stark eingebuchtet, bei *stuhlmanni* kaum merklich concav; die Nasalia sind vorn bei *arboreus* nach der Seite der Sutura nasalis nach hinten abgeschrägt, so dass sie vorn eine W-förmige Figur bilden, während dieselben bei *stuhlmanni* mit ihrer Spitze an der Sutur zusammentreffen und eine V-förmige Figur zeigen. Hab. Bukoba am Victoria Njansa. Sammler: Dr. EMIN. 2 ♂♂, 1 ♀. December und Januar 1891.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf aufmerksam gemacht, dass *Procavia arborea*, von Herrn OLDF. THOMAS (Proc. Zool. Soc. Lond. 1892, p. 75) nach PETERS für Mossambik angegeben wird. Wie eine Vergleichung des betreffenden Stückes ergiebt, ist dasselbe ein sehr junges Exemplar von *mossambicus* PTRS. Der Basaltheil der Rückenhaare dieses Exemplares ist, wie bei *mossambicus*, heller als die dunkle Spitze derselben.

Cephalolophus aequatorialis MTSCH. spec. nov.

Sehr ähnlich *C. melanorheus* GRAY, aber unten nicht weiss, sondern hellisabellbraun, ungefähr von der Farbe, welche Ridgway, Nomencl. of colors, Tab. III, No. 21 „écru drab" nennt. Oberseite dunkelrehfarben, auf der, Beckengegend in's röthlichgelbe spielend; am Halse mit tiefgrauem Anfluge.

Diese Form der Zwergantilope ist die einzige bekannte Art, welche eine nicht weisse oder weissgraue Unterseite hat; bei derselben ist der Bauch von gleicher Farbe wie die Oberseite, nur sehr viel heller.

„Mteraganja" in Chagwe, Uganda. Stuhlmann S. 5 Stück im December.

Körperlänge . . .	618—630	mm.
Schwanz	75—80	„
Schulterhöhe . .	250—310	„
Beckenhöhe . . .	330—340	„
Bauchumfang . .	390—405	„

„Lebt in Wäldern; Haut massenhaft auf den Markt nach Mengo gebracht." Stuhlmann. Ein Exemplar dieser Art lebt, von Herrn Stabsarzt Dr. Becker geschenkt, im hiesigen Zoologischen Garten.

Herr **Matschie** sprach endlich über die Formen der Gattung *Caracal* Gray 1867. Güldenstädt beschreibt seinen *Felis caracal* in Nov. Com. Petrop. 20, p. 500, aus Asien; schon Buffon betont Hist. Nat. Suppl. III, 1776, p. 233, dass der bengalische Caracal viel längere Beine als der afrikanische habe; derselbe Autor hebt hervor, dass die nubischen Caracals, wie Bruce ihm mitgetheilt habe, dadurch sich auszeichneten, dass die Hinterseite ihrer Ohren mit schwarzen, von silbergrauen unterbrochenen Haaren bedeckt seien, während die Exemplare der Berberei schwarze Hinterohren hätten. Er weist ferner darauf hin, dass die nubischen Stücke kleinere Ohrpinsel hätten, nur die Grösse einer grossen Hauskatze erreichten und eine lebhaft rothe Farbe trügen.

Schreber, Säugethiere III, 1778, p. 413, beschreibt als *Felis caracal* die südafrikanische Form, welche mit der nubischen übereinstimmt. Alle Autoren ausser Fischer haben nur eine Form des Caracal angenommen und glauben, dass seine Farben in weiten Grenzen von hellisabellgelb bis dunkelbraunroth variiren. Der Umstand, dass die in der Litteratur abgebildeten oder beschriebenen Exemplare aus dem tropischen Afrika südlich der Sahara, aus der Berberei und Bengalen mit den mir zur Verfügung stehenden Exemplaren aus den entsprechenden Gegenden sehr gut übereinstimmen, veranlasst mich, drei von einander gut zu trennende Arten der Gattung *Caracal* Gray anzunehmen, welche sich folgenderweise unterscheiden:

Caracal caracal Güld.

Gestalt kräftig, etwas überbaut. Grösse des europäischen Luchses; Beine lang. Ohren sehr hoch, mit kräftigen Pinseln versehen, Schwanz nach dem Ende zugespitzt. Farbe hellisabellgelbbraun, etwas grau unter gewissem Lichte scheinend, ähnlich No. 22, Tab. III. Ridgway, Nom. of col. „fawn colour“. Ohren hinten und aussen tief schwarz ohne weisse Haare, innen mit hellisabellfarbenen Haaren. Schwanzspitze röthlich isabellfarben, ein breites Feld von der Ohrwurzel zum Auge dunkelgrau, von der helleren Stirn sich abhebend.

Verbreitung: Vorderindien, Punjab, Sind, N.W. und C. Indien, Chutia Nagpur, Persien, Mesopotamien, Turkmenien.

Caracal berberorum Mtsch. spec. nov.

Gestalt kräftig, fast grösser noch als die asiatische Form, Beine lang, Ohren hoch, mit sehr langen schwarzen Ohrpinseln. Schwanz am Ende zugespitzt. Farbe braunröthlich, die Rückenhaare z. Th. schwarz gespitzt, so dass die Oberseite aus braunröthlich, schwarz und weiss gesprenkelt erscheint. Schwanzende röthlichbraun; Ohren hinten und aussen schwarz mit untermischten weissen Haaren.

Nordafrika. (Constantine, Buvry. M. Wagner).

Caracal nubicus Fischer.

Gestalt schlank, abschüssig; Beine kurz; Ohren kurz, mit kleinen Pinseln. Farbe lichtzimmetröthlich, allenthalben weiss bereift. Ohren hinten und aussen schwarz mit vielen weissen Haaren untermengt. Schwanzende nur abgerundet, nicht zugespitzt; kein dunkles Feld zwischen Ohr und Auge.

Tropisches Afrika.

Herr **A. Collin** sprach **über die Regenwürmer der Umgegend von Berlin.**

Seitdem die Regenwürmer durch die Arbeiten und Versuche von Darwin und E. Wollny als für die Fruchtbarmachung des Ackerbodens äusserst nützliche Thiere erkannt sind, dürfte es nicht uninteressant sein, zu untersuchen, welche Arten von Terricolen Oligochaeten bei uns heimisch sind. Ueber die deutschen Regenwürmer ist erst im letzten Jahrzehnt eingehender gearbeitet worden, besonders nachdem die früher sehr verwickelte Synonymie gerade der mitteleuropäischen Arten durch Ude und Michaelsen klargestellt worden ist. So ist bisher die Lumbriciden-Fauna von Rostock (durch Braun und Michaelsen) und von Hamburg (durch Michaelsen) bekannt geworden. Der letztere Forscher sammelte auch vielfach im Harz, und H. Ude bei Göttingen, Hannover und Calefeld. Endlich sind die deutsch-böhmischen Grenzgebirge von Vejdovsky durchforscht worden.

Ueber die Regenwurm-Fauna von Berlin und der Mark Brandenburg finden sich bisher wohl nur zerstreute Angaben in den Arbeiten von Hoffmeister. Der Vortragende bestimmte das einheimische (märkische) Regenwurm-Material der Berliner Zoologischen Sammlung, welches durch die Herren Brandt, Hilgendorf, von Martens, Meissner, von Olfers, Protz und Weltner zusammengebracht worden ist; auch einiges Material des hiesigen Zoologischen Institutes wurde bestimmt. Ausserdem sammelte der Vortragende während zweier Jahre eine grosse Anzahl Regenwürmer in Berlin selbst und in der näheren Umgebung.

Von den bisher in Norddeutschland beobachteten 18 Arten von Regenwürmern finden sich 13 Arten bei Berlin, darunter eine (*Criodrilus*), welche bis jetzt, ausser von Berlin, aus Deutschland nur noch von Breslau bekannt geworden ist.

Die einzelnen Arten sind folgende:

1. *Lumbricus herculeus* (Sav.). — Vor dem Museum für Naturkunde; Universitätsgarten.

   Ein Exemplar trug die linksseitige ♂ Genitalöffnung normal auf dem 15. Segment, die rechtsseitige aber, nach vorn verschoben, auf dem 14. Segment.
2. *L. purpureus* Eisen. — Botanischer Garten.
3. *L. rubellus* Hoffmst. — Vor dem Museum für Naturkunde; Thiergarten; Grunewald, Hundekehle; Erkner.
4. *Allolobophora foetida* (Sav.). — Universitätsgarten; Thiergarten; Botan. Garten.
5. *A. longa* Ude. — Universitätsgarten.
6. *A. trapezoides* (Dug.) — Vor dem Museum für Naturkunde; Universitätsgarten; Thiergarten; Friedrichshain; Invalidenpark; Botan. Garten; Birkenwerder.
7. *A. chlorotica* (Sav.). — Vor dem Museum für Naturkunde; Friedrichshain; Universitätsgarten.
8. *A. mucosa* Eisen. — Botanischer Garten.
9. *A. putris* (Hoffmst.).
   - α) forma *hortensis* Michaelsen. — Botanischer Garten.
   - β) forma *subrubicunda* Eisen. — Vor dem Museum für Naturkunde; Finkenkrug.
   - γ) forma *arborea* Eisen. — Hasenhaide; Birkenwerder.
10. *A. profuga* Rosa. — Botanischer Garten; Birkenwerder.
11. *A. octaedra* (Sav.). — Thiergarten; Hundekehle; Birkenwerder.
12. *Criodrilus lacuum* Hoffmst. — Spree; Salzgraben; Tegeler See (hier zuerst von Fritz Müller entdeckt).
13. *Allurus tetraedus* (Sav.). — Grunewald, Paulsborn; Finkenkrug; Birkenwerder.

Schliesslich mögen noch zwei eingeschleppte exotische Terricolen erwähnt werden, welche sich in dem hiesigen, auch hinsichtlich anderer Thiergruppen interessanten Botanischen Garten in Warmhäusern finden:

Perichaeta monilicystis Michaelsen — eine ganz neue, vor kurzem beschriebene Art (Arch. f. Naturg., Jahrg. 1892, I, Heft 3), sehr selten, und

P. indica Horst, zahlreich in den Warmhäusern.

Herr **Potonié** sprach über **die den Wasserspalten physiologisch entsprechenden Organe bei fossilen und recenten Farnarten.**

Im vorigen Jahre erhielt die pflanzen-palaeontologische Abtheilung des Museums der königl. preuss. geologischen Landesanstalt eine Sendung fossiler Pflanzenreste aus den Steinkohlen-führenden Schichten bei Ilfeld am südlichen Harzrande, unter denen sich mehrere höchst auffallende Wedel-Reste einer *Pecopteris*-Art vom Typus der *P. densifolia* (Gœppert) Schimper befanden, die mich zu der folgenden Auseinandersetzung veranlassen.

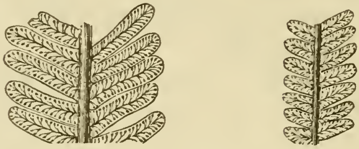
Zunächst eine Bemerkung über den geologischen Horizont, welchem diese Pflanzenreste angehören. E. Weiss sagt 1881[1]: „Die Lagerung ergiebt mit Nothwendigkeit, dass, falls man sie nicht in das Rothliegende classificirt, sie nur dem allerobersten Theile der Steinkohlenformation zugezählt werden können.“ Danach würde es sich eventuell um Ottweiler Schichten des Carbons handeln. Ich selbst habe mich bis jetzt leider noch nicht eingehend mit der Ilfelder Flora beschäftigen können und habe daher kein bestimmtes Urtheil. Eine erneute Revision derselben — sagt Weiss ferner — würde möglicher Weise eine grössere Uebereinstimmung mit rothliegenden Floren ergeben, und nach einer mir mündlich von dem kgl. Landesgeologen Dr. F. Beyschlag gemachten Mittheilung ist dieser in der That geneigt, den Horizont eher zum Unter-Rothliegenden zu stellen, wohin er schon 1870 von E. Beyrich gestellt worden war.

Nun zu unseren Resten. Die Fig. 1 und 2 veranschaulichen zwei derselben. Als Endigung jedes Nervchens und zwar auf der Oberseite der Wedelfetzen bemerkt man ein wie mit einer feinen Nadel gestochenes, mit einem schnee-

---

[1] Ch. E. Weiss. Die Steinkohlen-führenden Schichten bei Ballenstedt am nördlichen Harzrande (p. 595—603 im Jahrb. d. kgl. preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1881, Berlin 1882).

Figur 1.. Figur 2.



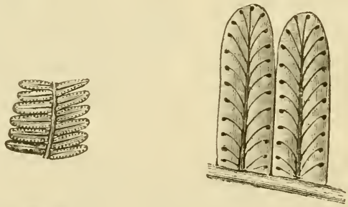
Pecopteris vom Typus der *Pec. densifolia* (Göppert) Schimper mit Wassergruben. Aus dem Steinkohle-führenden Horizont von Ilfeld am südl. Harzrand. Natürl. Grösse. — E. Ohmann gez.

weissen Mineral ausgefülltes Loch. Durch die schneeweisse Färbung dieser Punkte im Gegensatz zu der als schwarzkohliges Häutchen erhaltenen Substanz der Farnreste und im Gegensatz zu dem schwarzgrauen Thonschiefer, welcher die Reste eingebettet enthält, markiren sich die in Rede stehenden Punkte natürlich in höchst auffälliger Weise, selbstverständlich viel auffälliger als das in den Figuren 1 und 2 zur Darstellung gebracht werden konnte.

Dass das weisse Mineral nicht aus $CaCO_3$ besteht — woran ich zuerst dachte — konnte ich leicht entscheiden. Der königl. Bezirksgeologe Dr. R. Scheibe, der die Güte hatte, dasselbe näher zu untersuchen, schreibt mir: „Eine sichere Bestimmung der winzigen Partikel war nicht möglich. Nach dem Aussehen derselben unter dem Mikroskop bin ich geneigt, dieselben für Kaolin zu halten.“

Andere *Pecopteris*-Arten, z. B. die in Figur 3 und 4 abgebildete *Pecopteris hemitelioides* Brongniart aus dem Roth-

Figur 3. Figur 4.

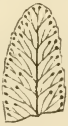


Pecopteris hemitelioides Brongniart mit Wassergruben. Aus dem Rothliegenden bei Ilmenau in Thüringen. Fig. 3 in natürl. Gr., Fig. 3 in $^4/_1$ der natürl. Gr. E. Ohmann gez.

liegenden von Ilmenau in Thüringen, zeigen die punktförmigen Grübchen ebenfalls, auch mir vorliegende Exemplare der typischen *Pecopteris densifolia* von dem gleichen Fundort, nur dass hier die Löcher selbst in die Erscheinung treten, da in diesen Fällen eine mineralische Ausfüllung derselben unterblieben ist. Die Löcher sind oft in der Richtung der Nervchen etwas gestreckt. Auch auf der Unterseite der Wedelfetzen markiren sich die Bündelendigungen, wenn auch nicht so deutlich wie oberseits und nicht als Löcher.

Da diese eigenthümlichen Gebilde der Nervchen-Enden aus unten anzugebenden Gründen nicht Sori ihren Ursprung verdanken können, so muss eine andere Deutung für dieselben gesucht werden. Es giebt eine grosse Anzahl recenter Farnarten, deren Leitbündelendigungen sich äusserlich ebenfalls mehr oder minder deutlich oberseits als Grübchen markiren — recht auffallend z. B. an den Wedeln von *Polypodium vulgare* L., vergl. unsere Figur 5 — und diese Grübchen entsprechen gewiss den Löchern der Nervchen-Endigungen bei unseren *Pecopteris*-Arten.

Figur 5.



Sterile Fiederchen-Spitze von *Polypodium vulgare* L., von oben gesehen. Natürl. Grösse. — E. Ohmann gez.

Um die gleiche Erscheinung wie an unseren *Pecopteris*-Wedelfetzen von Ilfeld handelt es sich offenbar bei der von A. v. Gutbier 1843[1]) aus dem Plauenschen Grunde bei Dresden angegebenen *Pecopteris Mehnerti*, die vielleicht synonym mit *Pecopteris hemitelioides* ist, die im Rothliegenden des Plauenschen Grundes vorkommt.[1] Gutbier nennt die weissen Pünktchen „weisse marginale Fruchtpünktchen“. A. Brongniart endlich bildet in seinen Figuren 2 und 2C[2]) die *Pecopteris hemitelioides* ebenfalls mit Grübchen ab, nur dass dieselben hier nicht — wenigstens nach seiner Figur 2C — die Nervchen-Enden markiren, sondern mehr nach der Mitte der Nervchen gerückt erscheinen, also dahin, wo auf der Unterseite der Fiederchen die Sori angeheftet sein würden. Genau ebenso wie sich bei *Polypodium vulgare* oberseits die Ansatzstellen der Sori kundthun, die aber hier stets den Enden der in der Mittellinie zwischen dem Rande und dem Hauptnerven endigenden Leitbündel entsprechen. Diese letzterwähnten Leitbündel-Endigungen sind oberseits ebenfalls und zwar durch dunkle Grübchen leicht constatirbar, sodass die Fiederchen 4 Längszeilen von Grübchen resp. also Leitbündelenden zeigen, die am Rande sehr dicht stehen, deren zwei mittlere Zeilen aber entfernter stehende Grübchen besitzen. Diese letzterwähnten Grübchen der Oberseite sind es also, denen die Ansatzstellen der Sori auf der Unterseite entsprechen und zwar kann man auch schon oberseits wahrnehmen, ob unter einem Grübchen ein Sorus sitzt oder nicht: jede Sorusstelle markirt sich oberseits als Hervorwölbung.

---

[1]) H. B. Geinitz und v. Gutbier. Die Versteinerungen von Obersachsen und der Oberlausitz, p. 82 in Geinitz „Gäa von Sachsen“, Dresden und Leipzig 1843.

Bei der *Pecopteris hemitelioides* wäre — unter der Voraussetzung, dass die Grübchen der Brongniart'schen Abbildungen in der That die Stellen der Sori auf der Unterseite angeben — also der Unterschied zu constatiren, dass hier die Sori nicht den Nervenenden ansitzen, sondern auf dem Nerven ein beträchtliches Stück von seinem Ende entfernt, wie das ja auch bei recenten Farnarten häufig ist.

---

[1]) Vergl. J. T. Sterzel. Ueber die fossile Flora des Rothliegenden im Plauenschen Grunde, p. 782 in der Zeitschr. der Deutschen geolog. Gesellsch., XLIII. Bd., Berlin 1891.

[2]) Histoire des végétaux fossiles, Tome I, Paris 1828, p. 314, Pl. 108, f. 1 u. 2. Die Lieferung mit der S. 314 und Taf. 118 erschien nach Zeiller erst 1834.

Durch C. GRAND' EURY[1]) ist an der *Pecopteris hemitelioides* typische *Asterotheca*-Fructification bekannt gemacht worden, die auch R. ZEILLER[2]) constatiren konnte, sodass an der Richtigkeit der Beobachtung nicht zu zweifeln ist. Die citirten GRAND' EURY'schen Figuren zeigen aus 4 bis 5 breit-eiförmigen, sternförmig angeordneten Sporangien zusammengesetzte Sori, welche die Unterseite der Fiederchen letzter Ordnung in zwei durch den Mittelnerven getrennten Längszeilen bedecken. Die Anheftungsstellen der Sori befinden sich auf je einer Längslinie, welche in ihrem Verlauf die genaue Mitte zwischen Mittelnerv und Fiederchenrand einhält. Die Sori reichen — bei der Grösse der Sporangien — vom Mittelnerven oder doch dicht vom Mittelnerven bis zum Rande. Nach dem Gesagten können auch aus diesem Grunde die punktförmigen, wie mit einer feinen Nadel hervorgerufenen Löcher an der Endigung eines jeden Nervchens dicht am Rande der Fiederchen der von uns abgebildeten fossilen Wedelfetzen nicht Sori oder Sporangien vorstellen, und sie können bei ihrer Stellung auch nicht die Ansatzstellen etwa verloren gegangener Sori sein, sondern können — wie gesagt — nur mit den Grübchen über den Nervenendigungen bei recenten Farnarten verglichen werden.

Mit diesem Resultat könnte sich der ausschliessliche Pflanzenpalaeontolog zufrieden geben: wenn dieser Organe oder Organtheile als in morphologischer oder physiologischer Hinsicht mit recenten zusammengehörig erkennt, so hat er das Ziel erreicht, und auch ich könnte daher das Weitere auf sich beruhen lassen. Jedoch hat es mich interessirt zu erfahren, was denn nun die erwähnten, zuweilen so auffallenden Grübchen für eine physiologische Bedeutung haben möchten, und ich habe begreiflicher Weise zunächst an Wasserspalten (Wasserporen) gedacht, obwohl solche meines Wissens auf lebenden Farnwedeln bisher nicht bekannt geworden sind. Eine anatomische Untersuchung hat das folgende Ergebniss geliefert.

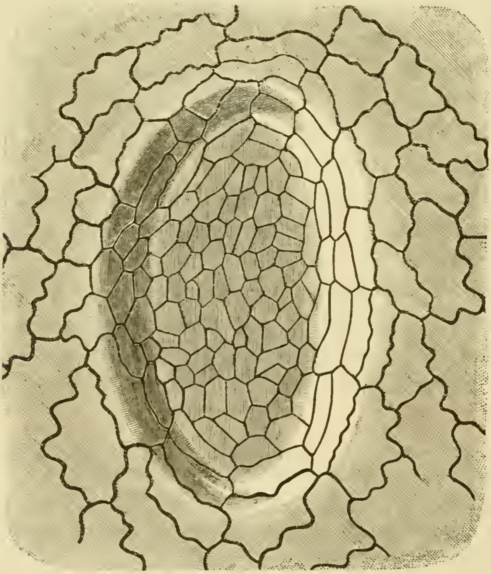
---

[1]) Flore carbonifère du département de la Loire et du Centre de la France, I^ère partie, Paris 1877, p. 70, Pl. VIII, f. 9.

[2]) Études sur le terrain houiller de Commentry, Livre II. Flore fossile, I^ère partie (Bulletin de la société de l'industrie minérale, II^ème série, t. II, 11^me livraison). Saint-Étienne 1888, p. 135. Ferner: Études des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller et permien de Brive, Fasc. II: Flore fossile, Paris 1892, p. 15, 16, Pl. III, f. 1 A und 3 A.

Ich habe u. a. *Blechnum Spicant* und *Polypodium vulgare* untersucht Der Boden der Grübchen wird bei diesen Arten von dicht aneinander schliessenden, interstitienlosen Epidermiszellen gebildet, deren Vertical - Wandungen sich aber von den entsprechenden Wandungen der übrigen Epidermiszellen der Oberseite durch ihren geraden Verlauf und geringere Grösse unterscheiden. Vergl. Figur 6. Spaltöffnungen resp. Wasserspalten sind nicht vorhanden. Die Epidermiswandungen der Bodenauskleidung der Grübchen sind dünner als die Wandungen der Epidermiszellen

Figur 6.



Wassergrube von *Polypodium vulgare* L. Vergrösserung ca. $^{165}/_{1}$. — Mit dem Zeichenprisma von Herrn Dr. R. Mittmann aufgenommenes Präparat.

mit geschlängelten Wandungen ausserhalb der Grübchen. Im älteren Stadium der Wedel von *Polypodium vulgare* stirbt die Epidermis der Grübchen ab, wodurch sich dann die Grübchen als zuweilen sehr auffallende schwarze Pünktchen markiren. Dieselben Verhältnisse constatirte ich noch bei einigen anderen Arten.

Dass trotz des Fehlens von Spaltöffnungen die Function der Grübchen — wenigstens so lange ihre Epidermis noch lebensfähig ist — dieselbe sein muss wie die der Wasserspalten, geht schon daraus hervor, dass bei gewissen Farn-Arten in den Grübchen Kalkschüppchen beobachtet worden sind[1]), die nur ein Niederschlag ausgeschiedener, also durch die Epidermis der Grübchen durchfiltrirter Flüssigkeit sein können. Ja DE BARY giebt in seiner vergleichenden Anatomie (wo die Special-Litteratur über unseren Gegenstand nachzusehen ist) sogar an, dass die Grübchen der Farnwedel Wasser ausscheiden[2]): er spricht dort von den „Bündelenden in den Wasser und Kalk abscheidenden Grübchen der Farnblätter“ und sagt: „Sie (die Bündelenden) sind kolbig angeschwollen in Folge plötzlicher Vermehrung von Zahl und Breite der Tracheiden, diese sehr kurz, eng netzförmig-getüpfelt oder spiralfaserig. Eine bis zwei Lagen zarter Zellen umscheiden das ganze Bündelende und trennen dasselbe von der zartwandigen Epidermis des Grübchens.“

Da die in Rede stehenden Grübchen von den Botanikern bisher nicht die gebührende Beachtung gefunden haben, will ich noch S. ROSANOFF citiren, der 1869 sagt[3]), dass sich einige Farnkräuter, wie *Polypodium fraxinifolium* etc., dadurch auszeichnen, dass bei ihnen Wasserausscheidung in tropfbarer Form von Spaltöffnungen unabhängig, aber mit besonderer anatomischer Structur der Epidermis an den Ausscheidungsstellen verbunden ist. Auch Herr Prof. E. STAHL in Jena hat mir mitgetheilt, dass er Wasserausscheidung in Tropfenform aus den Grübchen an Farn-Wedeln in den Tropen beobachtet habe.

---

[1]) Vergl. A. DE BARY. Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Phanerogamen und Farne, Leipzig 1877, p. 113.

[2]) l. c., p. 389.

[3]) Wasserausscheidung bei Farnkräutern, Spalte 883 der Botanischen Zeitung, herausgegeben von HUGO VON MOHL und ANTON DE BARY, 27. Jahrg., Leipzig 1869.

Wegen des Fehlens von Spaltöffnungen und Interstitien muss der Wasser-Austritt durch Filtration erfolgen.

Für die beschriebenen Wasser aussondernden Organe der Farne hat — wie mir Herr Prof. STAHL mittheilt — ein schwedischer oder dänischer Autor den Terminus „émissaires“ benutzt. Sehr passend erscheint mir für dieselben der von Herrn Geheimrath Prof. Dr. F. E. SCHULZE in der sich an meinen Vortrag anschliessenden Discussion für die in Rede stehenden Organe benutzte Ausdruck „Wassergruben“; er entspricht am besten den Bezeichnungen Wasserspalten und Wasserporen.

Die von R. ZEILLER[1]) an seiner *Pecopteris Boutonnei* angegebenen und zur bildlichen Darstellung gebrachten „dépressions ponctiformes“ sind entschieden ebenfalls als Wassergruben anzusprechen. Der genannte Autor schreibt: „Pinnules fertiles semblables aux pinnules stériles, mais marquées en dessus, à égale distance entre la nervure médiane et le bord du limbe, d'une série de petites dépressions ponctiformes, auxquelles s'arrêtent les nervures secondaires. Sporanges non encore observés.“

Herr **MÖBIUS** machte Mittheilungen aus einem an ihn gerichteten **Briefe von Dr. F. STUHLMANN**, aus der Station Bukoba, vom 21. März 1892, in Berlin eingetroffen am 14. Juli.

Aus dem fernen Innern zurückgekommen, finde ich Ihren Brief vom 29. I. 91. hier vor; leider sind alle andern, mir darin annoncirten Briefe zurückgesandt oder verloren gegangen, sodass ich nicht im Stande bin, den Inhalt der hier ebenfalls vorgefundenen Kisten mit den Verzeichnissen zu vergleichen. Von den mir geschickten 11 Kisten sind die No. 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10 u. 11 in meine Hände gelangt, während No. 2, 5 und 8 fehlten. Die angelangten waren sämmtlich geöffnet worden. Ihr Inhalt war mit gleichfalls hier vorgefundenen botanischen Sammlungs-Gegenständen (von Herrn Prof. SCHWEINFURTH) vermischt und schlecht wieder verpackt worden, sodass manche Gläser zerschlagen waren. Augenscheinlich fehlte auch Einiges, wie z. B. von dem Zeichenmaterial nur noch 2 Bleifedern vorhanden waren. Wo und von wem die Eröffnung erfolgte, entzieht sich meiner Kenntniss.

---

[1]) Études sur le terrain houiller de Commentry, Livre 2. Flore fossile, première Partie, Saint-Étienne 1888, p. 109—110, Pl. IX, f. 5 A.

Leider bin ich nun gezwungen, in Kurzem zur Küste zurückzumarschiren, sodass ich von dem vielen schönen Material nicht mehr den Gebrauch machen kann, den ich sonst hätte machen können. Wie lange wir noch auf die demnächst zu erwartende Ablösung hier warten müssen, kann ich noch nicht angeben, die Tage, die ich aber noch hier verbleibe, will ich möglichst gut verwenden. In einigen Tagen werde ich allerdings die Geschäfte der Station bis zur Ablösung übernehmen müssen, sodass nicht viel Zeit für die Wissenschaft übrig bleiben wird. Was hätte ich da heimbringen können, wenn ich Ihre Sendung schon vor einem Jahr gehabt hätte! So aber müssen Sie sich mit einigen von EMIN PASCHA und mir gesammelten Vögel- und Säugerbälgen, mit einer grossen Anzahl von Insekten, sowie mit einer Anzahl Mollusken, Lumbriciden und Anuren, und einigen Fischen begnügen. Immerhin dürfte manches recht Interessante darunter sein.

So habe ich Mollusken und Lumbriciden von 3800 m Höhe von dem Runssóro (Ruenzóri STANLEY's), interessante Säuger aus dem Urwald (*Rhynchocyon* n. sp.), einige Fische aus dem Oberlauf des Ituri, dem Albert-See und dem Albert-Edward-See. Ich muss Sie in Anbetracht der äusserst erschwerenden Umstände der Expedition bitten, einen milden Maassstab bei Beurtheilung der Sammlungen anzulegen. Grössere Alkohol-Exemplare konnten wir nicht conserviren aus Mangel an Alkohol und Gefässen; auch an Trägern war grosser Mangel. Deshalb wurden grössere Fische gezeichnet und nur deren Schlundknochen, manchmal auch das ganze Kopfskelett, conservirt.

Es wird Sie vielleicht interessiren, dass ich im Huri an Fischen fand: *Mastacembelus* sp., *Auchenoglanis* sp., 2 Species *Labeo* und eine mir unbestimmbare Physostomide; im Albert-See fand ich: *Chromis* 2—3 sp.. *Polynemus?* in enormen Exemplaren, *Bagrus* sp., *Ichthyborus* sp. (?), *Polypterus* sp., *Distichodus* (?) und *Clarias* sp. Für den Victoria-Nyansa kann ich ausser den im Verzeichniss der von Dr. Fischer gesammelten Fische genannten Arten noch *Bagrus* sp., *Clarias* sp., *Protopterus*, *Mastacembelus* sp. und *Malapterurus* erwähnen.

Ich habe eine Serie von Schädeln (auch von 6 Zwergen), und viele ethnographische Notizen, eine ziemlich bedeutende Pflanzensammlung (3600 Nr.), eine Anzahl Mineralien und manche ethnographische Gegenstände. Im Ganzen werden es wohl 25 — 30 Lasten werden. Natürlich haben wir die ganze Route durch sorgfältige Messungen aufgenommen und ein meteorologisches Journal (3mal täglich) von Bagamoyo an bis heute lückenlos geführt. Endlich haben wir noch eine Serie von astronomischen Breiten-Beobachtungen und Declinations-Bestimmungen.

Es wird Ihnen bekannt geworden sein, dass Dr. Emin sich noch im Westen des Albert-See's befindet, wo ihn eine schwere Blattern-Epidemie zurückgehalten hat. Mit unbeschreiblichem Opfermuth hat er es auf sich genommen, mit den Kranken allein dort zu bleiben und mich mit den Gesunden vorauszusenden, um der Seuche Boden zu entziehen, was nun auch gelungen ist. Er selbst aber sitzt noch, nach den letzten Nachrichten (v. 13. Jan.) in Undussuma mit vielen Kranken und ohne Träger. Seine Augen sind recht schlecht geworden, sodass er kaum noch sehen kann.

Wenn ich auch fest hoffe, dass er in 2 — 3 Monaten die hiesige Station erreichen wird, so werde ich doch wohl vorher abmarschiren müssen und ihn erst an der Küste sehen können.

Die mir gütigst zugesandten Sammlungs-Gegenstände werde ich wohl nicht alle verwenden können; einen Theil, den ich hier noch benutzen kann, werde ich gefüllt mit der Expedition nach der Küste bringen, resp. voraufsenden und Einiges für den Marsch mit mir nehmen. Den Rest will ich auf der Station lassen. Bei den theuren Trägerlöhnen ist es wohl kaum der Mühe werth, es wieder zur Küste zu schaffen, und glaube ich deshalb in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich das, was ich nicht benutzen kann, hier deponire. Erstens könnte Dr. Emin Pascha noch vieles davon benutzen, dann aber stehen viele Expeditionen in Aussicht, in denen sich wohl Jemand finden wird, der wissenschaftliches Interesse hat. Ich werde natürlich betonen, dass die Gegenstände Eigenthum des Königl. Museums für Naturkunde sind und dass demnach die damit gesammelten Gegenstände diesem zuzustellen sind.

Ende Juni oder im Juli hoffe ich an der Küste zu sein und dann bald nach Europa abzugehen. Mir ist das nicht ganz recht, da ich mich hier noch ganz gesund und arbeitskräftig fühle.

Herr **F. E. Schulze** legte als einen **überraschenden Fall von schützender Aehnlichkeit** einige Exemplare des *Lithinus nigrocristatus* Coquer. vor, eines Rüsselkäfers, welcher in Madagaskar auf todten, mit *Parmelia crinita* Ach. bewachsenen Aestchen lebt. Die Aehnlichkeit dieses Käfers mit der Flechte ist so gross, dass das Thier kaum zu erkennen ist, wenn es ruhig auf dem Flechtenpolster sitzt.

Im Umtausch wurden erhalten:

Naturwissenschaftliche Wochenschrift von Potonié. VII. Bd., No. 26—29.

Jahresbericht u. Abhandl. des naturwissenschaftl. Vereins in Magdeburg, 1891.

Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag, 1891.

Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, Juni 1892.

Földtani Közlöny, XXII Kötet, 5—6 Füzet, Mai, Juni 1892.

Sitzungsberichte d. naturf. Gesellsch. in Dorpat, 3. Heft, 1891.

Schriften, herausgegeben von d. naturf. Ges. in Dorpat, VI, 1891.

Bulletins du Comité Géologique de St. Pétersbourg, Vol. IX, No. 9, 10, 1890; X, N. 1—5, 1891.

Mémoire du Comité Géologique de St. Pétersbourg, vol, XI, Supplément au Tome X, No. 2, 1891.

Verhandlungen der Kais. Russ. Mineralog. Gesellschaft zu St. Petersburg, zweite Serie, 28. Bd., 1891.

Verslagen en Mededeelingen d. Kgl. Akademie v. Wetenschappen. Amsterdam, 3 Reeks, 8. Deel, 1891.

Neptunia, anno II, No. 17, Mai 1892.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, No. 156, 157, Juni, Juli 1892.

Revue Géographique internationale, No. 197, 198, März, April, Mai 1892.

Annales de l'université de Lyon, Tome III, fasc. 1, 2, 3, 1892.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1892, Part. I.

Transactions of the Canadian Institute, Vol. II, part 2, No. 4, April 1892.

Appeal to the Canadian Institute on the Rectification of Parliament, 1892.

Annual Archaeological Report of the Canadian Institute, 1892.

Psyche, a Journal of Entomology, Vol. 6 No. 195.

El Instructor Periodico cientifico, literario; Aguascalientes, Anno X, No. 2, 1892. (Mexico).

Druck von J. F. Starcke, Berlin.

Nr. 8. **1892.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 18. Oktober 1892.

Director: Herr HILGENDORF.

Herr **NEHRING** sprach über **Atlas und Epistropheus des *Bos primigenius*.**

Aus den eingehenden Mittheilungen des Vortragenden über die Formverhältnisse und die Dimensionen des Atlas und Epistropheus bei *Bos primigenius* und anderen Boviden sei hier nur hervorgehoben, dass der Vortragende irgend welche durchgreifende Unterschiede zwischen *Bos primigenius* und *Bos taurus* in der Bildung jener beiden Halswirbel nicht beobachten konnte. Die Unterschiede, welche RÜTIMEYER in seiner „Fauna der Pfahlbauten“, p. 77 ff., über Form und Grösse jener Wirbel bei *Bos primigenius* und *Bos taurus* hervorhebt, hat der Vortragende an dem von ihm verglichenen reichhaltigen Materiale[1]) entweder überhaupt nicht gefunden, oder als sehr variabel festgestellt.

Nach RÜTIMEYER soll am Epistropheus des *Bos primigenius* der *Canalis transversarius* („*Canalis vertebralis*“ bei

---

[1]) In Bezug auf *Bos primigenius* wurden verglichen: 3 montirte Skelette dieses interessanten Wildrindes der Vorzeit im Zoolog. Museum zu Kopenhagen, das montirte Skelet im Naturhistor. Museum zu Braunschweig aus dem Torfmoor von Alvesse, das montirte Skelet in der zoolog. Sammlung der Landwirthschaftl. Hochschule zu Berlin aus dem Torfmoor von Guhlen am Schwieloch-See, das bisher noch unmontirte Skelet derselben Sammlung aus einem Torfmoor bei Brandenburg, sowie eine Anzahl zusammengehöriger Halswirbel aus dem Löss von Westeregeln, in derselben Sammlung.

Rütimeyer) gewöhnlich fehlen, während er bei *Bos taurus* regelmässig vorhanden ist; Vortragender hat jenen Kanal bei allen ihm zugänglichen Exemplaren des *Bos primigenius* vorgefunden, gerade wie bei *Bos taurus.* Nach Rütimeyer soll in der Form der Atlas-Flügel ein charakteristischer Unterschied zwischen *Bos primigenius* und *Bos taurus* vorhanden sein; Vortragender zeigt, dass dieser Unterschied fortfällt, sobald man den Atlas starkköpfiger und starkgehörnter Exemplare von *B. taurus* mit dem von *B. primigenius* vergleicht.

Dasselbe gilt von den angeblichen Grössen-Unterschieden; auch diese erweisen sich als hinfällig, wenn man die betreffenden Wirbel der grössten und schwersten Rassen des Hausrindes zum Vergleich heranzieht. Genaueres wird an einem anderen Orte über obiges Thema publizirt werden, und zwar unter Beigabe von Abbildungen und Messungen.

Aus der Form und den Dimensionen des Atlas und des Epistropheus lassen sich irgend welche triftige Argumente gegen die Ableitung des europäischen Hausrindes von *Bos primigenius* nach der Ansicht des Vortragenden nicht entnehmen.

Herr **Matschie** sprach über **einige Säugethiere von Deutsch-Ost-Afrika.**

Durch die Güte der Frau Geheimrath Böhm ist es mir vergönnt gewesen, die herrlichen Aquarelle, welche der unvergessliche Afrikaforscher Dr. R. Böhm hinterlassen hat, einer sorgfältigen Durchsicht zu unterziehen. Es kam mir vorzüglich darauf an, einige der von Herrn Professor Dr. Noack in seiner Bearbeitung der Böhm'schen Ausbeute: „Beiträge zur Kenntniss der Säugethier-Fauna von Ost- und Central-Afrika“ (Zool. Jahrb., II, pag. 199—302) zweifelhaft gelassenen Bestimmungen durch eine Vergleichung der Böhm'schen Notizen und Farbenskizzen möglichst klar zu stellen. Bei dieser Gelegenheit war es nöthig, auch die zweite Arbeit des Herrn Professor Dr. Noack über die von Dr. Stuhlmann gesammelten Säugethiere (Jahrb. d. Hamb. Wissensch. Anstalten, IX, p. 3—88) zu berücksichtigen.

Es sei mir gestattet, meine etwas abweichenden Ansichten über einige der von Böhm und Stuhlmann gesammelten und beobachteten Arten hier niederzulegen.

Equus böhmi Mtsch. spec. nov.

Eine von Herrn Thiermaler Kuhnert auf seiner Reise nach dem Kilimandjaro erworbene Haut eines Tigerpferdes stimmt in der Farbe und Anordnung der Streifen vorzüglich mit den farbigen Abbildungen überein, welche Böhm in seinen Aquarellen hinterlassen hat. Es sind pferdeartige Thiere von weisslich gelber Grundfarbe mit hoher Nacken- und Hinterhauptsmähne, unregelmässigen, oft unterbrochenen dunklen Binden an den Beinen bis zu den Hufen und breiter Bänderung auf dem Körper; zwischen dem Vorder- und Hinterschenkel befinden sich 6 — 8 schwarze Binden. Herr Prof. Dr. Noack (l. c. p. 200) spricht die Art für *Equus zebra* L. an. Dass die ostafrikanische Form des Tigerpferdes nichts mit dem Zebra zu thun haben kann, geht schon aus dem Umstande hervor, dass in der Litteratur keinerlei Erwähnung dieser Art aus den nördlich vom Orange-Fluss gelegenen Gegenden gethan wird, vielmehr nördlich von Natal vom 29° s. Br. (Buckley P. Z. S., 1867, p. 282 und 291) und in der Kalahari-Wüste (Farini, trough the Kalahari - Desert, pag 464) nur *Equus burchelli* Gray, das pferdeähnliche, auf semmelgelbem Grunde dunkel gestreifte Tigerpferd mit ungestreiften, weissen Beinen gefunden wird. Das Zebra, welches nur die Gebirge des Caplandes bewohnt, hat Eselsgestalt, regelmässige, parallele, ununterbrochene Binden an den Beinen bis zu den Hufen und ungefähr 10 — 12 schwarze oder schwarzbraune Binden über den Körper zwischen der Schulter und der Hüfte. Zwischen den Flüssen Botletle und Sambese fand Chapmann ein Tigerpferd, welches sich vom Burchell-Zebra durch bis an die Hufe gebänderte Beine unterscheidet. Layard beschrieb diese Form in den Proceedings of the Zoological Society of London 1865, p. 417 als *Equus chapmanni* Die im deutschen Schutzgebiete lebenden Tigerpferde sind von Thomas (P. Z. S., 1885, pag. 221) und

Sclater (P. Z. S., 1890, p. 414) als *Equus chapmanni* angesprochen worden. Ich würde dieser Ansicht unbedingt beipflichten, wenn nicht alle von Böhm abgebildeten Individuen, ebenso das im Besitz des Herrn Kuhnert befindliche Fell, sowie ein im hiesigen zoologischen Garten lebendes Exemplar in mancher Hinsicht von der Layard'schen Beschreibung abwichen. Dieselben haben dunkle Streifen auf weissgelbem Grunde, eine auffallend hohe, scharf und breit gebänderte Mähne und die am Burchell-Zebra so charakteristischen verwaschenen, grauen, schmalen Binden zwischen den breiten, dunklen Streifen nur auf dem Hintertheile des Körpers ganz schwach angedeutet. Layard's Exemplare haben als Grundfarbe „raw sienna"; er erwähnt aber, dass Chapmann ein junges Thier mit schneeweisser Grundfarbe erlegt habe. Es wäre somit die Möglichkeit vorhanden, dass alle von mir berücksichtigten Tigerpferde junge Thiere gewesen sind und im Alter den gelben Farbenton erhalten. Nun besitzt aber das Berliner Museum ein neugeborenes Burchell-Zebra, welches eine deutlich gelbe Grundfarbe, der des alten Thieres fast gleichend, zeigt. Vom Quagga weiss man ebenfalls, dass die Jungen den Alten in der Farbe ziemlich gleichen. Es ist demnach nicht unwahrscheinlich, dass auch die alten Tigerpferde des deutschen Schutzgebietes stets die weissgelbe Grundfärbung zeigen. Böhm bildet eine Heerde dieser Thiere ab und auf einem besonderen Blatte einen witternden Leithengst; alle tragen die weissliche Färbung. Kirk erwähnt für Sena (P. Z. S. 1864, p. 654) *Equus burchelli*, für die Sena gegenüberliegenden Morambala-Berge nördlich des Sambese *Equus zebra*, ebenso vom Niassa-See und Batuka; er unterscheidet beide durch die Farbe zwischen den dunklen Streifen, welche beim Burchell-Zebra gelb sei. Da das wahre *E. zebra* unmöglich nördlich vom Sambese vorkommen kann, so erscheint es sehr wahrscheinlich, dass wir es auch hier wieder mit der hellen Form des deutschen Ost-Afrika zu thun haben. Wie schon oben erwähnt, hat Chapmann ein weiss und schwarz gestreiftes junges Thier zwischen den von ihm entdeckten *E. chapmanni* gefunden. Auch Buckley erwähnt (P. Z. S. 1876, p. 282), dass gelbe und weisse Thiere neben einander vorkommen. Diese Beobachtungen sind aber sowohl von Buckley als von Chapmann in einer Gegend gemacht worden, in welcher höchst wahrscheinlich die Gebiete des echten Burchell-Zebra und des hellen Tigerpferdes zusammenstossen, im Gebiete zwischen Botletle und Sambese, und es dürfte nicht unmöglich sein, dass Layard einen Bastard zwischen beiden Formen beschrieben hat. Sclater bildet P. Z. S. 1865, Tb. XXII ein Thier ab, welches sehr gut auf die Layard'sche Beschreibung passt; es ist gelb mit dunklen Streifen, bis an die Hufe gebändert und zeigt auf dem ganzen Körper zwischen den breiten, schwarzen Streifen die schmalen dunklen Binden des Burchell - Zebra, gleicht aber in der Gestalt keineswegs dem im hiesigen zoologischen Garten befindlichen weisslichen Tigerpferde, sondern auffallend dem Burchell - Zebra. Ich glaube, dass entweder die Chapmann'sche Art sowohl vom Burchell - Zebra als von dem Tigerpferde Deutsch-Ost-Afrika's getrennt werden muss und die Verbreitung derselben sich auf die Grenzgebiete zwischen Limpopo und Sambese beschränkt, oder dass wir es mit einem Bastard zu thun haben. In beiden Fällen muss für das Tigerpferd mit weissgelbem Farbenton, breiten Rückenbinden, zwischen denen auf den Schenkeln nur Spuren von engen dunklen Binden vorhanden sind, mit Pferdekopf und gebänderten Beinen ein neuer Name geschaffen werden. Ich schlage für diese Form den Namen *Equus böhmi* vor. — Die Nordgrenze der Verbreitung von *Equus böhmi* bildet ungefähr der erste Grad südlicher Breite nach v. Telecky und v. Höhnel; nördlich des Tanaflusses tritt ein eselartiges Thier auf, mit grossen Ohren, Eselskopf, semmelgelber Grundfarbe und sehr schmalen, dunklen Streifen, *Equus grevyi* A. M.-E., welches vom Somalilande und Schoa nachgewiesen ist, welches nach Grant (P. Z. S. 1883, p. 176) Usui und Uganda bewohnt und nach Emin (Reisebriefe, p. 274) im Schuli- und Langolande lebt.

Kobus defassa Rüpp.

Kobus singsing Gray, Noack, l. c. p. 203. — *Kobus ellipsiprymnus* Ogilb., Noack, l. c. p. 11. — *Kobus ellipsiprymnus* Ogilb., Pagenstecher, Jahrb. wiss. Anst. Hamburg. II, p. 36.

Kobus singsing Gray unterscheidet sich von *K. defassa* Rüpp. durch das Fehlen der hellrostrothen Stirnfärbung, *K. ellipsiprymnus* durch dieses Merkmal und das Vorhandensein eines weissen Hüftstreifs. Im Gehörn unterscheiden sich die drei Arten dadurch, dass die Stangen von *K. ellipsiprymnus* in der Basalhälfte stark nach aussen, im Spitzentheile stark nach innen, diejenigen von *defassa* im Basaltheile stark nach hinten und aussen, im Spitzentheil nach vorn gebogen sind, während die Senegalform, für welche wohl der ältere Name *K. unctuosus* (Laur.) angewendet werden muss, wenig gekrümmte, am Spitzentheil nicht so spitz ausgezogene Hörner zeigt, wie die beiden anderen Arten, und bei derselben die Entfernung zwischen den beiden Stangen an den Spitzen am grössten ist. Alle Gehörne des Wasserbocks aus dem deutschen Gebiet, welche ich gesehen habe, gehören zu *K. defassa;* Böhm bildet oft die herrlichen Thiere mit dem auffallenden hellrothen Stirnfleck und dem kühn nach vorn geschwungenen Gehörn ab. Herr Professor Dr. Noack hat unter *K. singsing* Gray die beiden von Böhm gesammelten Arten vereinigt; die Form mit rother Stirn fand Böhm am Wualaba, am Ugalla und bei Gonda; westlich vom Tanganjika in Marungu, Urua und am Likulve und Luvule ist nur die graue Form ohne Rothbraun auf der Stirn mit schwarzem Gehörn, *A. unctuosa* Laur., wie ein von Böhm gesammeltes Gehörn beweist und wie auch Böhm, l. c. p. 203, deutlich angiebt. Der von Stuhlmann gesammelte Schädel (l. c. p. 11) ist als *ellipsiprymnus* gedeutet, obwohl Stuhlmann meines Wissens nicht im Gebiet dieser Art gesammelt hat, welche mir nur bis nördlich zum Sambese sicher nachgewiesen erscheint. Alle von Böhm, Fischer und Hildebrandt erbeuteten Wasserbockgehörne sind solche von *K. defassa*, auch das in Klein-Aruscha gesammelte, von Pagenstecher

l. c. p. 36 besprochene, dessen Maasse „nach der hinteren Krümmung 57 cm und klaffen an den Spitzen 30 cm“ auf *ellipsiprymnus* nicht passen.

Strepsiceros suara Mtsch. spec. nov.

Adenota kob Gray (?), Noack l. c. p. 204. — *Aepyceros melampus?*, Noack, l. c. p. 207. — *Tragelaphus spekii*, Noack l. c. p. 12.

Etwa von Damwildstärke, ähnlich *Trag. spekii* Scl., aber hellgelbbraun und ohne weisse Kehlbinde, ♀ ohne Hörner. Ueber den Augen, Innenseite der Ohren, um die Lippen, Stirn und Kehle, Innenseite der Beine und Bauch weiss. Rücken, namentlich der Hinterrücken dunkler, Oberseite des langen, unten behaarten Schwanzes, Strich längs der Schenkel, kleiner Fleck am Fersengelenk und den Afterklauen schwarz. Gehörn: Stangen auf der Vorderseite gemessen längs der Windungen: 48—51, grösster Abstand der Stangenspitzen 21—26 cm, directer Abstand von der Basis zur Spitze 41—42 cm, Umfang der Stangen an der Basis 14 cm. Das Gehörn hat in der Form grosse Aehnlichkeit mit dem von *Tragelaphus gratus* Scl., ist aber hellbraun, kleiner und zierlicher, die Stangen sind runder und im Spitzentheil nicht scharf nach oben, sondern mehr nach hinten und unten gewunden, so dass das Gehörn von der Seite gesehen demjenigen von *A. cervicapra* Pall. ausserordentlich ähnlich ist, sobald man von dem Mangel der Ringelung absieht.

Nach Böhm's Tagebuch bei Gonda und am Ugalla-Fluss häufig; Gehörne sah ich in grösserer Anzahl in der Sammlung des Herrn Thiermaler Kuhnert, welcher die Kilimandjaro-Gegend besucht hat. Wanyamuesi-Name: Suára.

Damalis jimela Mtsch. sp. nov.

Damalis senegalensis Gray, Noack l. c. p. 208. — Sclater, P. Z. S., p. 354—357. „*Jimela*“ d. *Wanyamuesi.*

Die im deutschen Schutzgebiete lebende *Damalis* kann nicht als *D. senegalensis* Gray aufgeführt werden aus folgenden Gründen. *D. senegalensis* Gray ist rothgrau; breiter

Streifen von der Nase zum Hinterhaupt, kleiner Fleck hinter den Augen, schmaler Streifen über dem Mundwinkel, Schultergegend, vorderer und hinterer Oberschenkel schwarz; auf der Innenseite der Oberschenkel eine breite schwarze Binde; Unterschenkel von Körperfarbe. Hörner stark nach aussen und hinten gebogen. Hab. Senegambien. Ein ausgestopftes Thier in der Berliner Sammlung. Die *Damalis* des deutschen Schutzgebietes unterscheidet sich von der Senegalform dadurch, dass die schwarze Binde auf der Innenseite der Schenkel fehlt, die Vorderbeine bis zu den Hufen vorn schwarz sind, aber das Schwarz an den Hinterschenkeln auf die Hüftgegend beschränkt ist. Die Hörner sind leierförmig nach oben gewunden, die Hornspitzen nach oben, nicht nach hinten gerichtet. SCLATER bildet P. Z. S. p. 355 und 356 einen Schädel dieser Art ab, während die Senegalform in Knowsl. Men. t. XXI gut dargestellt ist. Wir besitzen Gehörne beider Geschlechter, das des ♂ ist dem des ♀ sehr ähnlich, nur stärker. Verbreitung nach BÖHM: Unyamuesi, Kataniboga, nach G. A. FISCHER nördlich von Malindi, im südlichen Gallalande und im Somalilande die gemeinste und bekannteste Antilope, nach SCLATER und und KIRK von Sabaki bis zum Juba-Fluss. — HEUGLIN's *Damalis tiang*, Ant. u. Büff. Nordost-Afrikas, p. 22, Tb. I a. b., unterscheidet sich von den beiden oben erwähnten Formen durch schwarzen Rückenstreif und schwarze Aussenseite der Beine sowie durch die Gestalt des Gehörns, welches schwach lyraförmig nach hinten gebogen ist und im Spitzentheile fast parallel verläuft. Es ist mir nicht möglich, diese drei so gut in der Färbung des Körpers und in der Gestalt der Hörner unterschiedenen Formen unter einem Namen zu vereinigen. Ich schlage vor, die *Damalis* von Deutsch-Ostafrika als *Damalis jimela* n. sp. (nach dem n. indig.) abzusondern. Das Verbreitungsgebiet dieser Antilope erstreckt sich vom Sabaki nordwärts sicher bis zum Juba-Fluss, während *D. tiang* von HEUGLIN für den Sobat, Ghasal und Kir angegeben wird. Letztere Form ist es, welche EMIN (Reisebriefe, p. 144) für das Westufer des Nil bei Magungo, Baker (Ismailia. I, p. 68 u. 74) für Faschoda erwähnt.

Bubalis leucoprymnus Mtsch. spec. nov.

Alcelaphus caama Gray, Noack l. c. p. 208. — *Alcelaphus lichtensteini* Ptrs., Noack l. c. p. 11.

Aehnlich *B. lichtensteini* Ptrs., aber hellgelb, Schultern und Oberarm schwärzlich, Hinterseite der Lenden weiss, Gehörn im geraden Spitzentheile viel länger als die Entfernung der Hörner von einander bei der zweiten Krümmung. Verbreitung: wahrscheinlich vom Rowuma bis zum Pangani, westlich bis zum Tanganjika-See und Nordende des Niassa-Sees und weiter in Urua, am Lualaba und Likulwe. Diese Kuhantilope ist im Gehörn *B. lichtensteini* ausserordentlich ähnlich, nur ist der breite Basaltheil sowie der gerade Spitzentheil des Gehörns viel länger als bei *B. lichtensteini*, wie aus den Maassen ersichtlich:

Länge der geraden Endspitzen der Hörner: 14 — 16 cm.
Abstand der Hörner von einander bei der zweiten Krümmung: 5 — 12 cm.
Abstand der Hörner von einander bei der ersten Krümmung: 20 — 23 cm.
Abstand der Hörner von einander an der Basis: 3—3,5 cm.
Höhe der Hörner an der Basis: 7,5 — 8 cm.
Breite der Hörner an der Basis: 10,5 — 11,5 cm.

Der Schädel dieser Art zeichnet sich im Gegensatz zu demjenigen von *B. lichtensteini* dadurch aus, dass die Parietalia am Margo sagittalis zu einer wulstigen, dicken Crista angeschwollen sind, welche sich bei allen untersuchten Schädeln findet und nach Böhm's Abbildungen sich auch bei dem lebenden Thiere scharf bemerklich macht. Ein Fell dieser Art habe ich nicht gesehen, wohl aber geben die vorzüglichen Aquarelle Dr. Böhm's uns sicheren Aufschluss über das Aussehen dieses Thieres. Es ist von ihm stets hellgelb angegeben worden, mit gelblicher Stirn, ohne Andeutung einer sattelförmigen Binde auf dem Rücken, mit schwärzlichen Schultern und Vordertheile der Vorderschenkel, mit hellgelben Hinterschenkeln und auffallendem weissen Fleck an den Lenden. Lichtenstein's Kuhantilope ist vom Limpopo bis zum nordwestlichen Ende des Niassa See's, woher Crawshay (P. Z. S. 1890, p. 662) einen Schädel abbildet, verbreitet, *B. caama* SCHREB. ist auf das Capland und Transvaal beschränkt. Herr Prof. Dr. NOACK vermuthet l. c. p. 207 unter 6. Antilope spec. Marungu *B. lichtensteini* westlich vom Tanganjika-See nach einer Bemerkung in BÖHM's Tagebuch: „Die alten auf dem Rücken graulich, mit rothbraunem, nach hinten breiter werdendem Mittelstreif.“ *B. lichtensteini* hat aber nach PETERS' Originalbeschreibung in Reise nach Mossambique, p. 191, einen röthlich gelben, nicht graulichen Rücken, auf dessen Mitte eine zimmtbraune, nicht rothbraune, hinten nicht breiter werdende Binde verläuft. L. c., p. 11 ist sowohl *Alcelaphus caama* für Deutsch-Afrika (2 Schädel von Bagamojo), als auch *A. lichtensteini* (ein Schädel und ein Gehörn aus dem Hinterlande des Pangani), angegeben. G. A. FISCHER hat bei Bagamojo nur *B. leucoprymnus* gesammelt, verschiedene Herren aus der Schutztruppe dort nur eben diese Art. Ich glaube nicht, dass zwischen Rowuma und Pangani 2 verschiedene *Bubalis*-Arten neben einander leben. Die Bemerkung bei NOACK, l. c. p. 11, für *B. lichtensteini*: „Auch von G. A. FISCHER gefunden und von PAGENSTECHER (Hamb. Jahr. 1885) besprochen“, bedarf einer Richtigstellung. FISCHER sammelte allerdings in Bagamojo *B. leucoprymnus*, welche *lichtensteini* ähnlich ist, das Gehörn hingegen, welches er von Dönyo Ngai heimbrachte, und welches PAGENSTECHER für die „von THOMSON angeführte, aber nicht beschriebene, angeblich neue *A. cokei*“ hielt, gehört nach der Beschreibung: „gerippter Theil des Horns, von der Wurzel aus gerechnet, führt das Horn hauptsächlich nach auswärts“, sicher zu *B. cokei* GTHR. (Ann. Mag., V, 14, p. 425), welche nördlich vom Pangani überall gefunden wird, im Kilimandjaro-Gebiet häufig sein muss (ich sah eine grössere Menge von Schädeln aus dieser Gegend) und am See Yipe durch VON DER DECKEN gesammelt wurde (*A. caama* CUV. PETERS, in DECKEN's Reisen, III, 1, p. 9).

Eleotragus vardoni LIVINGSTONE.

Aepyceros melampus und *Antilope* 2 spec.?, NOACK, l. c. p. 206. — *Cobus vardoni* SCLAT., P. Z. S. 1890, p. 98.

Diese Art ist von BÖHM mehrfach sehr gut abgebildet;

die Berliner Sammlung besitzt zwar *E. vardoni* nicht, aber die Böhm'schen Aquarelle stimmen so gut mit der Abbildung in P. Z. S. 1881, p. 759, tb. LXV überein, dass ein Zweifel ausgeschlossen sein dürfte. Diese Art ist bisher nur vem Chobe-Fluss, dem Barotsi-Thal, der Gegend zwischen dem Tanganjika- und Moero-See, vom Luvunso bis zum Lualaba, am Lufire, Likulve und Luvule bekannt geworden.

Graphiurus murinus (Desm.).

Herr Professor Dr. Noack hält l. c. p. 35 seinen *Eliomys microtis* als Art aufrecht. Das Exemplar, auf welches diese Art begründet wurde, ist von mir sehr sorgfältig untersucht worden, und ich habe seiner Zeit darüber Herrn Reuvens berichtet, als er an seiner Monographie über die *Myoxidae* arbeitete. Das Thier ist bei einem Grasbrande getödtet worden, die Ohren sind, wie ihr verkohlter Rand zeigt, theilweise verbrannt, daher kleiner als die eines normalen *G. murinus;* die Körperhaare sind zum grossen Theile angesengt, ein Rückenstreif ist nicht zu erkennen. Auch der Schädel weist in der Gestalt der Stirnbeine keine Verschiedenheiten von *murinus*-Exemplaren auf.

Sciurus mutabilis Ptrs.

Sciurus cepapi Smith, Noack, l. c. p. 35.

Aus den Dubletten der Stuhlmann'schen Ausbeute erhielt das Berliner Museum ein Exemplar dieser Art mit der Bezeichnung: ♂ 4, XII, 1889, Macuji, Kindi, Pangani.

Unterseite hellrostroth; Haare der Oberseite an der Basis braunschwarz, dann braunroth, an der Spitze auf ein Drittel der Länge schwarz, von einem breiten, weissgelben Ringe unterbrochen. Auch die Färbung des Schwanzes und Ohres ganz wie in Noack's Beschreibung von *Sc. cepapi. Sc. cepapi* hat oben und unten je fünf Molaren, ist viel kleiner und kann kaum mit *Sc. mutabilis* verwechselt werden. Das von Pagenstecher, l. c. p. 42, besprochene Exemplar vom Pangani stimmt gut mit dem Stuhlmann'schen überein.

Canis adustus Sund.

Canis aureus resp. *adustus* Sund., Noack l. c. p. 257. — *Canis aureus* L., Noack l. c. p. 49.

C. aureus L. bewohnt Vorder-Indien und Ceylon und hat mit den afrikanischen Schakalen wenig Aehnlichkeit. Augenblicklich befinden sich im hiesigen zoologischen Garten Vertreter von Schakalen aus verschiedenen Gegenden. Der indische Schakal fällt sofort durch die kurzen Ohren, den dicken, langen Hals, die langen Beine und den am Körper anliegend getragenen, verhältnissmässig dünnen Schwanz auf. Alle afrikanischen Schakale haben längere Ohren, einen kürzeren Hals und buschigeren Schwanz. Diese Unterschiede werden durch sehr gelungene Bleistiftzeichnungen demonstrirt, welche eine Thiermalerin, Frau A. Karbe geb. Held freundlichst für diesen Zweck nach dem Leben angefertigt hatte.

Viverra civetta orientalis Mtsch. (?)

Arch. Naturg. 1891, p. 2.

Viverra megaspila Blyth, Noack, l. c. p. 52, tb. I, Nr. 5.

Das Vorkommen von *Viverra megaspila* auf Sansibar wäre sehr auffallend. Eine Vergleichung der Noack'schen Abbildung mit der von Günther, P. Z. S. 1876, tb. XXXVII, gegebenen und der Beschreibung von *orientalis* in Arch. Naturgeschichte macht es wahrscheinlich, dass Stuhlmann's junge Zibethkatze von Sansibar zu der östlichen hellen Localform von *civetta* gehört. Auf der Abbildung Tb. I, Nr. 5 ist der Schwanz der angeblichen *V. megaspila* langhaarig gezeichnet, wie der von *civetta; V. megaspila* hat einen runden, ziemlich dünnen Schwanz. Ferner fehlen der Abbildung die dunklen Brustbinden von *megaspila* und die weisse Grundfärbung des Halses; auch das Haar von *megaspila*, welche das Berliner Museum in mehreren Exemplaren besitzt, ist keineswegs so lang und straff, dass es die Körperzeichnung undeutlich macht. Dagegen stimmt die Abbildung ganz vorzüglich zu meiner *V. orientalis*, sodass es wohl angemessen erscheint, bis auf weiteres noch *V. megaspila* als ausschliesslich hinterindische Art fortzuführen.

Herr **Arthur Krause** legte *Helix ericetorum* Müll. und *Helix candicans* Ziegl. (*obvia* Ziegl.) von Landsberg a. W. vor. — Herr Dr. Tr. Müller hat beide Arten daselbst in diesem Sommer in den vor der Stadt an der Cladower Strasse gelegenen Kiesgruben zahlreich angetroffen. Nach gütiger Mittheilung des Herrn Professor von Martens ist die eine der beiden Arten, *Helix ericetorum* Müll., schon im Jahre 1890 von Herrn Fleischfresser in Marienspring bei Landsberg gesammelt worden. Beide Arten scheinen sich immer mehr und mehr in Norddeutschland auszubreiten, daher ist es von Interesse, ihr Vordringen im Einzelnen zu verfolgen. — Im Anschluss hieran erwähnte Herr Prof. Nehring, dass *H. obvia* Ziegl. auch in diesem Jahre bei Misdroy von ihm häufig beobachtet worden ist.

Herr **H. Schalow** sprach über **das Vorkommen von *Pratincola rubicola* (L.) im östlichen Norddeutschland.**

Von der Gattung *Pratincola* Koch kennen wir bis jetzt, abgesehen von einigen ternär benannten Subspezies, vierzehn Arten, welche Europa, Asien, Afrika und die Sundainseln bewohnen. Von diesen vierzehn Arten gehören fünf dem westlichen Theile der palaearktischen Region an: *Pratincola rubetra* (L.) und *rubicola* (L.), beide über einen grossen Theil Europas verbreitet, *Pr. maura* (Pall), *Pr. hemprichii* (Ehrbg.) und *Pr. moussieri* (Olph-Gall). Im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Arten der Gattung haben die drei letzteren ein verhältnissmässig sehr eng begrenztes Gebiet der Verbreitung. Die schöne *Pratincola moussieri* (Olph-Gall), welche früher irrthümlich zur Gattung *Ruticilla* Brehm gestellt wurde, und der erst Cabanis die richtige generische Stellung zugewiesen, ist in ihrem Vorkommen auf das Atlasgebiet beschränkt. *Pr. hemprichii* (Ehrbg.) bewohnt den Kaukasus, Kleinasien, Persien, und *Pr. maura* (Pall) den östlichen Theil des westlich-palaearktischen Faunengebietes.

Bezüglich des Vorkommens der beiden europäischen

Arten der Gattung in Norddeutschland möchte ich mir einige Mittheilungen zu machen und auf einige neue Thatsachen hinzuweisen erlauben, welche auf eine Ausdehnung des bisherigen Wohngebietes von *Pr. rubicola* (L.) zu deuten scheinen.

Es ist bekannt, dass für unsere beiden deutschen Krähenarten, *Corvus cornix* L. und *C. corone* L., in Norddeutschland die Elbe die Grenze der Verbreitung bildet. Die Gebiete östlich der Elbe bewohnt *Corvus cornix*, diejenigen westlich des genannten Flusses *C. corone* L. Direkt an der Elbe findet ein Uebergreifen des Vorkommens der beiden Arten statt, doch erstreckt sich dieses auf nicht mehr als höchstens zwei Wegstunden nach den beiden Richtungen hin, und immer so, dass östlich der Elbe *C. cornix* und westlich *C. corone* die Majorität bildet. Im Elbgebiet selbst werden oft Bastarde zwischen beiden Arten gefunden.

Diese scharf gezogene Grenze bei zwei sehr nahestehenden Vogelarten ist sicherlich nicht ohne Interesse. Es muss immer als eine eigenthümliche Erscheinung bezeichnet werden, dass bei Vögeln, die doch vermöge ihrer ganzen Körperorganisation weit mehr als irgend ein anderes Thier befähigt sind, ihre Wohnplätze leicht zu ändern, oft durch einen Fluss, einen Meeresarm oder durch einen schmalen Landstreifen, selten dagegen durch einen Gebirgszug, eine scharfe Grenze der Verbreitung zwischen nahestehenden Arten, die in dem benachbarten Gebiete genau dieselben Bedingungen für ihre Existenz finden würden, gezogen wird.

Aehnlich der Verbreitung der genannten Krähen ist die der beiden deutschen *Pratincola*-Arten, nur dass hier nicht ein Fluss, sondern ein relativ schmaler Landstrich die Grenze der Verbreitung in Norddeutschland bildet. *Pr. rubetra* (L.) ist ein ständiger Bewohner der Gebiete östlich der Elbe, der westlich der Weser nur sehr vereinzelt, wenn überhaupt, als Brutvogel vorkommen dürfte, dagegen bewohnt *Pr. rubicola* (L.) als Brutvogel fast ausschliesslich die Landstriche westlich der Weser bezw. der Werra und kommt östlich der Elbe nur als zufälliger Irrgast auf dem Zuge vor. Das Gebiet zwischen Elbe einerseits und Weser und Werra andererseits, im Süden durch das Erzgebirge abgegrenzt, bewohnen beide Arten, doch scheint *Pr. rubetra*, wenigstens im nördlichen Theil, die vorherrschende zu sein. Während der Zugzeit ist die letztere auch westlich der Weser häufig. Wenn wir die Lokalfaunen, welche die Gebiete westlich der Weser behandeln, in Bezug auf das Vorkommen der beiden Wiesenschmätzer durchsehen, so finden wir nur *Pr. rubicola* (L.), und zwar ausschliesslich als Brutvogel verzeichnet, um so häufiger, je weiter wir nach Westen gehen. So ist sie z. B. im ganzen Rheinthal, von Wesel südlich bis zum Main, sehr häufig, etwas seltener in Darmstadt, Hessen-Nassau, Westfalen und im Teutoburger Wald. Neuere Beobachter aus den beiden letzten Gebieten, wie Landois, Tenckhoff und Schacht, bemerken ausdrücklich, dass *Pr. rubicola* in den letzten Jahren als Brutvogel seltener geworden sei. Nähern wir uns nun in östlicher Richtung der Weser, so finden wir zwar *Pr. rubicola* als die ausschliessliche, aber doch in geringerer Individuenmenge auftretende Art. So in Oldenburg und Hannover. In den Grenzgebieten zwischen Weser, Werra und Elbe brüten *Pr. rubetra* und *rubicola*, doch ist letztere Art entschieden die seltenere. Prof. Liebe z. B., der beste Kenner der Vogelfauna Thüringens, betont ausdrücklich, dass *Pr. rubicola* stets für Ostthüringen als ein sehr seltener Brutvogel bezeichnet werden musste und dies jetzt noch mehr als früher. Für einzelne Gegenden dieses Gebietes ist die Art überhaupt noch nicht nachgewiesen. In dem südöstlichsten Theil des Grenzgebietes ist *Pr. rubicola* nur einmal als Brutvogel beim Kirchhof der Festung Königstein an der Elbe aufgefunden worden (A. v. Homeyer, J. f. O. 1871, p. 108).

Oestlich der Elbe kannten wir nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen nur *Pr. rubetra* als häufigen und ausschliesslichen Brutvogel. Nur sehr wenige sichere Fälle sind bekannt, in denen *Pr. rubicola* auf dem Zuge in diesem Theile Norddeutschlands erbeutet wurde. Die Mittheilungen über das Brüten dieser Art dürften sämmtlich als irrige zu bezeichnen sein. Die meisten Angaben hierüber beruhen auf einer Verwechselung der jungen Vögel, welche sich im ersten Gefieder sehr ähnlich sehen und nur durch die Färbung des Uropygiums unterscheiden. *Pr. rubicola* ist in Mecklenburg — ZANDER in seiner trefflichen Uebersicht der Vögel Mecklenburgs (1861) kennt noch keinen Fall —, in Pommern (E. v. HOMEYER), Lausitz (TOBIAS). Schlesien (GLOGER) sehr vereinzelt beobachtet worden. Aus Brandenburg kenne ich nur ein auf dem Zuge bei Tegel geschossenes ♀, welches sich jetzt in der Sammlung der hiesigen Landw. Hochschule befindet. Zwei weitere Vögel dieser Art sollen nach STIMMING bei Brandenburg beobachtet worden sein. Die Angaben VANGEROW's über das Brutvorkommen in der Mark sind wie so viele Mittheilungen dieses unzuverlässigen Beobachters falsch, desgleichen die Beobachtungen LINDNER's bei Krossen (Monatsschr. 1886, p. 154), der die Art offenbar mit *Pr. rubetra* verwechselte. Die Veröffentlichungen H. MEIER's über das Vorkommen der Art in Ostpreussen sind bereits mit Recht von HARTERT (Wiener Mitth. 1887, p. 164) angezweifelt worden. Aus den Preussen angrenzenden russischen Gebieten ist, wie ich nebenbei bemerken will, *Pr. rubicola* (L.) absolut unbekannt. BÜCHNER betont (Vögel d. Petsbg. Gouvernements, 1886, p. 137) ausdrücklich, dass die Art stets mit *Pr. rubetra* verwechselt worden sei.

So war denn bis jetzt kein einziger sicherer Fall des Brutvorkommens von *Pr. rubicola* (L.) östlich der Elbe in Norddeutschland bekannt. Da erhielt ich von Herrn W. BAER, Custos des Museums in Niesky, Ober-Lausitz, die Nachricht, dass er *Pr. rubicola* in seiner Gegend brütend aufgefunden habe. Auf meine sofortige Anfrage, ob auch nicht eine Verwechselung mit dem braunkehligen Wiesenschmätzer vorläge, theilte mir der Genannte mit, dass er am 27. Juli 1889 auf dem Gebiete von Ober-Horka, Kreis Rothenburg, ein altes ♂ erlegt habe, welches sich jetzt im Museum der Naturforschenden Gesellschaft in Görlitz befinde, dass er im Jahre 1890 aus einem am 22. April ebenda gefundenen Gelege von 6 Eiern zwei derselben erhalten, und dass am 29. Juni desselben Jahres daselbst ein junger Vogel erlegt worden sei. Die Eier sowie den jungen Vogel erhielt ich von Herrn BAER zur Bestimmung. Beide, Eier wie der junge Vogel, gehörten unzweifelhaft zu *Pr. rubicola.* Ich habe den letzteren dem hiesigen Zoologischen Museum übergeben. Auch im Jahre 1891 wurden wieder alte Vögel zur Brutzeit, am 27. Mai, 24. Juni und 19. August, auf den Torfwiesen bei Ober-Horka beobachtet. Herrn BAER gebührt somit das Verdienst das Brutvorkommen von *Pr. rubicola* (L.) östlich der Elbe in Norddeutschland zum ersten Male sicher nachgewiesen zu haben. Ich finde noch die Notiz, dass auch auf den Wiesen der Strachate bei Breslau im Jahre 1889 ein Pärchen zur Brutzeit erlegt worden ist (FLÖRICKE, Ornith. Jahrb., 1890, p. 196). Ob wir es nun hier in der Ober-Lausitz mit einem isolirten, lokalen Brutvorkommen zu thun haben, oder ob eine Aenderung in der Verbreitung von *Pr. rubicola* allmählich stattfindet, wie sie ähnlich in den letzten Dezennien bei *Erithacus titis* (L.), *Galerita cristata* (L.), *Serinus serinus* (L.), *Turdus pilaris* (L.) u. a. konstatirt worden ist, das werden erst fortgesetzte Beobachtungen darthun können. Vollzieht sich eine Ausdehnung des Wohngebietes dieses Wiesenschmätzers in Norddeutschland, so dürfte die Einwanderung in das fremde Gebiet nicht vom Centrum der Verbreitung, sondern wahrscheinlich von Böhmen oder Oesterreich aus stattfinden, wo *Pratincola rubicola* (L.), wenn auch nicht so häufig wie im Westen, doch ständig als Brutvogel lebt.

Herr **P. ASCHERSON** machte folgende Mittheilung:

Professor E. SICKENBERGER in Cairo, der ebenso vielseitige als gründliche Forscher auf dem Gebiete der Landeskunde Aegyptens, schreibt an Professor G. SCHWEINFURTH d. d. El-'Arîsch, 25. September 1892:

„An der Tanitischen Nilmündung (Eschtûm-el-Gemîleh, westlich von Port Said) war ich einen Tag, um den Fang der Hutta, des Butarcha-Fisches[1], der mit Hülfe der wilden

---

[1] Ueber die den Butarch, den neuerdings oft besprochenen

Delphine getrieben wird, und die Bereitung der Butarcha mir anzusehen. Diese Delphine kommen auf das Pfeifen der Fischer herbei, selbst bis auf 1—2 Schritte, wenn es die Tiefe des Wassers erlaubt, ziehen dann in einer Reihe längs den Zügen[1]) der Hutta hin, welche entsetzt in die neben ihnen aufgestellten Netze der Fischer flüchten, während diejenigen, die nicht schnell genug in die Netze gehen, von den Delphinen aufgefressen werden. Auf die Tödtung oder den Fang eines Delphins ist eine Strafe von einem Pfund[2]) gesetzt Und handeln die Thiere genau so, als ob sie es wüssten."

Diese kurze, anspruchslose Notiz ist vom höchstem Interesse, da sie vollinhaltlich mit folgender Nachricht übereinstimmt, die uns PLINIUS (Nat. Hist. IX, 9) überliefert hat. Nachdem der grosse Real-Encyklopädist des Alterthums die bekannten Erzählungen von der Menschen- und Musikfreundlichkeit des Delphins vorgetragen, darunter auch die uns von der Schulbank her durch SCHLEGEL's Ballade geläufige Geschichte des Zitherspielers ARION, fährt er fort:

„Est provinciae Narbonensis et in Nemausiensi agro stagnum Latera[3]) appellatum ubi cum homine delphini societate piscuntur. Innumera vis mugilum stato tempore angustis faucibus stagni in mare erumpit, observata aestus reciprocatione. Qua de causa praetendi non queunt retia aeque

---

ägyptischen Kaviar liefernden Fische vergl. meine Mittheilungen in Sitz. Ber. Berl. Ges. Anthropol., 1887, p. 315, 1888, p. 32—34. Es ist dort bereits angegeben, dass der in Port Said und Umgegend gebräuchliche Name „Hût" eigentlich Fisch im Allgemeinen, besonders einen grossen Fisch, z B. den bei uns als „Wallfisch" geltenden Fisch, der den Propheten Jonas verschlang und wieder ausspie, bedeutet. Der Eigenname des betreffenden Fisches, *Mugil Cephalus*, ist „Bûri". Die angehängte Endung „a" macht die gewöhnlich gebrauchte Kollektivform zum sog. nomen unitatis. „Hutta" heisst also ein Mugil, „Butarcha" eine Portion Butarch. P. ASCHERSON.

[1]) Die Hutta zieht in Schaaren aus dem Menzaleh-See ins Meer, um dort zu laichen. S.

[2]) Ein ägyptisches Pfund (Ginê masri) = 26 Francs. A.

[3]) PLINIUS' Latera ist das heutige Lattes in der Nähe von Montpellier. A.

molem ponderis nullo modo toleratura, etiamsi non solertia insidietur tempori. Simili ratione in altum protinus tendunt, quod vicino gurgite efficitur, locumque solum pandendis retibus habilem effugere festinant. Quod ubi animadvertere piscantes (concurrit autem multitudo temporis gnara et magis etiam voluptatis huius avida) totusque populus e litore quanto potest clamore conciet Simonem1) ad spectaculi eventum. Celeriter delphini exaudiunt desideria, Aquilonum flatu vocem prosequente, Austro vero tardius ex adverso referente. Sed tum quoque improviso in auxilium advolant. Properare apparet acies, quae protinus disponitur in loco ubi coniectus est pugna: opponunt sese ab alto: trepidosque in vada urgent. Tum piscatores circumdant retia, furcisque sublevant: mugilum nihilominus velocitas transilit. At illos excipiunt delphini, et occidisse ad praesens contenti, cibos in victoriam differunt. Opere proelium fervet, includique retibus se fortissime urgentes gaudent: ac ne id ipsum fugam hostium stimulet, inter navigia et retia, natantesve homines, ita sensim elabuntur, ut exitum non aperiant. Saltus, quod est alias blandissimum his, nullus conatur evadere, ni summittantur sibi retia. Egressus protinus ante vallum proeliatur. Ita peracta captura quos interemere, diripiunt. Sed enixioris operae quam in unius diei praemium, conscii sibi, opperiuntur in posterum: nec piscibus tantum, sed intrita panis e vino satiantur."

Man sieht, die Uebereinstimmung zwischen der mehr als 18 Jahrhunderte alten Nachricht des antiken Compilators und der ganz frischen unseres rastlos thätigen Landsmannes kann nicht wohl grösser sein, obwohl es sich um Oertlichkeiten handelt, die durch die ganze Breite und etwa $^3/_4$ der Länge des Mittelmeeres getrennt sind (im folgenden Kapitel giebt Plinius noch nach Mutianus viel kürzere und unbestimmtere Nachrichten über ähnliches

---

1) Auch in den vorhergehenden Erzählungen erscheint Simon als der allgemein bekannte Rufname des Delphins, der mit einer Art volksetymotogischer Spielerei von der krummen (σιμός, simus) Schnauze des Delphins abgeleitet (l. c. IX, 7).

Zusammenwirken von Fischern mit Delphinen bei der Stadt Iassos im südwestlichen Kleinasien). Es handelt sich in beiden Fällen um dieselbe Fischgattung. Auch der Zug des Mugil aus dem Strandsee (der französische Étang entspricht der ägyptischen Behêra) durch die enge Mündung ins offene Meer findet in ganz gleicher Weise statt.

Brehm (Thierleben, 2. Aufl., 1. Abth., III, S. 703) behandelt begreiflicher Weise auch den oben mitgetheilten Bericht des Plinius als Fabel[1]; nachdem wir das Zeugniss eines so glaubwürdigen Beobachters wie Sickenberger kennen, haben wir keinen Grund, zu bezweifeln (vielleicht mit Ausnahme einiger gar zu anthropomorphen Züge, wie das Verschieben des Fressens bis nach beendigter „Schlacht“), dass demselben Thatsachen, und zwar gut beobachtete, zu Grunde liegen.

Herr **W. Weltner**, **Berichtigung** zu seiner Mittheilung über das **Vorkommen von** *Cordylophora lacustris* Allm. bei Berlin, Sitz. Ber. vom 21. Juni 1892, p. 77—80.

In diesem Vortrage heisst es p. 79, dass *Cordyl.* einmal in der Spree bei Berlin von Professor Magnus und H. Nitsche gefunden sein soll. Dazu ist zitirt: v. Martens, Sitz. Ber. Ges. naturf. Fr., 1883, p. 198. Beides bedarf der Berichtigung. Prof. v. Martens hat l. c. als die Fundstelle den Tegeler See bezeichnet. Wahrscheinlich hat sich Prof. v. Martens hierin geirrt, und seine Mittheilung soll sich vielmehr auf die Stelle bei Nitsche (diese Berichte, 1869, p. 9) beziehen, welche lautet: „Er (Nitsche) zeigte ferner einige getrocknete Thierstöcke vor, welche Herr Magnus an Flossholz in der Spree bei Berlin gefunden haben will, und welche der *Cordylophora* sehr ähnlich sehen. Da aber die Polypen an diesen Stücken nicht mehr beobachtet werden können, lässt sich über ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Cordylophora* vorläufig nichts Sicheres sagen."

---

[1] Weniger skeptisch drückt er sich allerdings bei Besprechung der Gattung Mugil (a. a. O. 3. Abth., II, p. 196) aus, wo er die Möglichkeit der Thatsache zugiebt, dass, da die Delphine in grossen Schaaren gemeinsam jagen, sie wohl gelegentlich die Fische in die Netze treiben könnten.

Ich verdanke diesen Hinweis auf obigen Irrthum den Herren Prof. ASCHERSON und v. MARTENS.

Im Umtausch wurden erhalten:

Naturwissenschaftliche Wochenschrift von POTONIÉ, VII. Bd., No. 30—42.
Photographisches Wochenblatt, 1892, No. 29—42.
Abhandlungen der Naturhist. Gesellschaft in Nürnberg, IX. Bd.
Leopoldina, Heft XXVIII, No. 11—16, Juni-Aug. 1892.
Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften Berlin, Heft I—XL.
Schriften der physik. ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., 32. Jahrg. 1891.
Jahreshefte des Vereins für vaterländ. Naturkunde in Württemberg, 48. Jahrg. 1892.
Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, No. 1265—1278, 1891.
Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, 1891.
Verwaltungs-Bericht über das Märkische Provinzial-Museum für 1891—92.
Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft, 1892.
Litteratur der Landes- u. Volkskunde der Provinz Schlesien, Heft 1, 1892.
Vierteljahrschrift der Naturforsch. Gesellschaft in Zürich, 37. Jahrg., 1. u. 2. Heft, 1892.
Sitzungsbericht d. Physik.-medizin. Sozietät in Erlangen, 24. Heft, 1892.
Mittheilungen aus der Zoolog. Station zu Neapel, 10. Bd., 3. Heft, 1892.
Jahresbericht der Naturforsch. Gesellschaft Graubündens, Neue Folge, 35. Jahrg. 1890—91.

Verhandlungen des naturhist. Vereins d. preussischen Rheinlande, 5. Folge, 9. Jahrg.

69. Jahresbericht der Schles. Gesellsch. für vaterländische Kultur, Breslau 1892.

50. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum, 1892.

Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, No. 7, 1892.

Jahresbericht des naturhist. Landes-Museums von Kärnten für 1891.

Annalen des K. K. naturhist. Hofmuseums in Wien. Bd. VII. No. 3, 1892.

Földtani Közlöny, XXII. Kötet, 7.—8. Füzet.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, No. 158 bis 163. 31. Juli bis 15. Oktober 1892.

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia, Fasc. 3^0 e. 4^0 (pt. 2a).

Atti della Societa Ligustica di Scienze nat. e geograph., Vol. III, No. 3.

Rendiconto dell' Academia dell Scienze Fisiche e Mathem., Ser. 2a, Vol. VI.

Annales de la Faculté des Sciences de Marseille, Tome I.

Bulletin de la Société Zoolog. de France pour l'année 1891, Tome XVI, No. 7; 1892, Tome XVII, No. 6.

Mémoires de la Société des Sciences Natur. de Cherbourg, Tome XXVII.

Verslagen en Mededeelingen d. Kgl. Akademie v. Wetenschappen, III. Reeks, VIII. Deel.

Geologiska Föreningens i Stockholm Verhandlingar, Bd. 14, Heft 5.

Stavanger Museum, Aarsberetning for 1891.

Mélanges Biol. tirés du Bullet. de l'Academ. Impériale des Scienc. de St. Pétersbourg, Tome VII, Livr. 1; Tome XIII, Livr. 1.

Bulletins du Comité Géologique de St. Pétersbourg, 1891, X, No. 6—9; 1892, XI, No. 1—4.

Neptunia. Giugno-Luglio, 1892, No. 18—19.

Acta Horti Petropolitani, Tomus XI.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes, Moscou, 1891, No. 4.

Berichte der naturf. Gesellsch., Kiew. Tom. X.

Mémoires du Comité Géologique de St. Pétersbourg. Vol. XIII, No. 1.

Mém. du Comité Géolog. de St. Pétersb.. Tome XXXVIII, No. 5—10; T. XXXIX.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1892, Part II.

Annual Report of the Smithsonian Institution for 1890.

Benefactors of the University of Toronto, 1892.

The geolog. and natur. history Survey of Minnesota, 19. Annual Report for 1890.

Transact. of the Academy of Science of St. Louis, Vol. V, No. 3 u. 4; Vol. VI, No. 1.

Psyche, Journal of Entomology. Vol. 6, No. 196—198.

Proceed. of the Acad. of nat. Science of Philadelphia, 1892.

Proceed. and Transact. of the Nova Scotian Instit. of Science, Halifax. 1890—91.

Transact. of the Wisconsin Academy of Science, Arts and Letters, Vol. VIII.

Missouri Botanical Garden, Report 1892.

Bullet. of the Museum of Comparat. Zoology at Harvard College, Vol. XXIII, No. 3.

Mémorias y Revista de la Sociedad Cientif. „ANTONIO ALZATE“, Tome V, No. 7—12 (Mexiko).

El Instructor Periodico cientifico, literario; Aguascalientes, Anno IX, No. 3, 1892. (Mexiko).

Anales del Mus. Nacionale de Buenos Aires, Entrega XVIII.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, Vol. LX, Pt. II, No. 2—4, 1891; Vol. LXI, Pt. I, 1892.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

KLOOS. Ueber die geologischen Verhältnisse des Untergrundes, Braunschweig. 1892.

BOETTGER. O. Katalog der Batrachier-Sammlung im Museum Frankfurt a. M., 1892.

Krause, A. Neue Ostrakoden aus märkischen Silurgeschieben, Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch., Jahrg. 1892.

Berendt, G. Spuren einer Vergletscherung des Riesengebirges, Berlin 1892.

Kublin, S. Die Bewegungen d. Elemente, Fünfkirchen 1892.

Brusina, T. Fauna fossile terziaria di Markusévec in Croazia, Zagreb 1892.

Averill, C. K. List of Birds found in the vicinity of Bridgeport, Connecticut, 1892.

Hariot, M. Complèment à la flore algologique de la Terre de Feu, Venezia 1892.

Druck von J. F. Starcke, Berlin.

Nr. 9. 1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 15. November 1892.

Director: Herr Hilgendorf.

Herr Hilgendorf verlas für den am Erscheinen verhinderten Herrn Dames folgende, an letzteren gerichtete briefliche Mittheilung des Herrn Dr. **Reis** in München, betreffend **die Zurechnung der Acanthodier zu den Selachiern,** datirt München, den 25. October 1892.

In der mir soeben übersandten Darstellung aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, 1892, No. 6 „Ueber *Cladodus* etc.“ sagt Dr. Jaekel Seite 90: „Bei Selachiern war bisher noch keine Spur eines Augenringes bekannt und seine Entdeckung bei *Cladodus* für O. M. Reis ein wichtiger Grund, die Acanthodier zu den Selachiern zu stellen.“

Hierzu habe ich Folgendes zu bemerken. Meine Gründe, die Acanthodinen als Elasmobranchier anzusehen, waren einzig und allein folgende und beruhen zugleich: 1) Auf dem Nachweis des Mangels ächter Knochensubstanz in der vor mir von Niemandem untersuchten Baselplatte der Schuppen und Orbitalplatten und der unzweifelhaften Feststellung des ungemischten Dentinskelets der Ac. 2) In dem Nachweis des Mangels der eigentlichen ganoidartigen Kopfplatte, wie sie bis dahin bei Ac. angenommen waren. 3) In dem Nachweis, dass sämmtliche Kiefer- und Visceralskelettheile „Röhrengebilde“ sind, d. h. eine sehr ausgedehnte Knorpelgrundlage besessen haben müssen, welche fast allseitig von einer harten fossilisationsfähigen Rinde umgeben ist. Schon dieser Befund schliesst die bisherige Annahme von dermalen Gaumenplatten aus. 4) habe ich zuerst nachgewiesen, dass in der harten Hülle dieser Skelettheile weder Dentin- noch Knochensubstanz enthalten ist, dass sie aus verkalktem faserigen Bindegewebsknorpel bestehe, wie man sie von den Stirnzapfen der Holocephalen, den Geschlechtsanhängen der Elasmobranchier überhaupt und zum Theil der Wirbel derselben kennt. Die Verkalkung kommt, wie ich hinzufügen kann, dem Hasse'schen Begriff „der Verkalkung des gemischten Knorpels" nahe. 5) habe ich in den beiden Hauptbestandtheilen des Ober- und Unterkiefers das Palatoquadratum und die Mandibel eines Selachiers erkannt und dies durch den Nachweis des eigenthümlichen Quadrat-Kiels des einseitlichen Oberkiefers und der noch charakteristischeren äusseren Muskelgrube des hinteren Unterkiefers begründet. Ich will hierbei ganz absehen von dem Spiraculare, den Labialknorpeln und charakteristischen Eigenheiten an den oberen Endigungen der Kiemenbögen. 6) habe ich dargestellt, dass das früher als Hyoid und die als Radii branchiostegi gedeuteten Gebilde keine direkte Bezugnahme auf gleichnamige teleostomenartige Entwickelungen gestatten, da vor Allem das „Hyoid" durchaus aus Dentin besteht und höchstens als „Hyoidzahn" angesehen werden dürfe; ich habe daher die Gebilde mit dem neutralen Namen Dentohyoid und Radii dentohyoidei bezeichnet und gedenke zur Feststellung ihrer eigentlichen Bedeutung demnächst noch weitere Punkte zu veröffentlichen. Das Gleiche gilt 7) von dem „Claviculoid", von welchem ich nachwies, dass es mit der Clavicula nichts zu thun habe und nur durch Zugrundelegung eines selachierartigen Schultergürtel-Knorpels erklärt werden könne. 8) habe ich die unzweifelhaft selachierartige untere Endigung des Flossenstachels festgestellt, während vorher z. B. vom Pectoralstachel die sagenhafte Behauptung, er artikulire mit dem knöchernen Schultergürtel (Claviculoid) in der Litteratur umging. Dies hat nach mündlicher Mittheilung einzig und allein Herrn Prof. Doederlein veranlasst, die Acanthodinen zu den Heterocerci zu stellen. 9) habe ich dargestellt, dass die sog. Flossenstrahlen ihrer Strukturlosigkeit und der Art ihrer basalen Verschmelzung nach nur als verkalkte Hornstrahlen (vgl. *Xenacanthus*) angesehen werden können. 10) habe ich besonders auf die bei fast allen Acanthodinen vorkommenden „parapodialen Schuppen und Stachelgebilde“ aufmerksam gemacht, welche bis jetzt nur bei Elasmobranchiern und Embryonen derselben bekannt sind. — Dies wären und sind die einzigen Gründe für meine Zuordnung der Acanthodinen zu den Elasmobranchiern.

Was nun die Orbitalia betrifft, so habe ich dieselben, welche vorher mit den Circumorbitalien der Teleostomen verglichen wurden, als scleroticale erklärt; ich habe dies als einen ausnahmsweisen Fall bei Elasmobranchiern bezeichnet und habe auch nur zur Stütze dieser morphologischen Deutung in Anmerkung beiläufig die mir später bekannt gewordene Thatsache bei *Cladodus* angeführt. Nicht gegen die Zutheilung der Acanthodinen zu den Elasmobranchiern schien mir hier nur der Umstand zu sprechen, dass sie aus Dentin bestehen. Für die Zutheilung zu den Elasmobranchiern aber den einfachen Besitz eines Scleroticalrings — der bis dahin nur bei Teleostomen bekannt war und mir von *Cladodus* nur aus zweiter Hand (Woodward, visit to American Museums) als Stütze meiner morphologischen Deutung bei Acanthodinen zugekommen war — als „wichtigen Grund“ anzuführen, ist mir nie eingefallen. Bin ich doch mit dem Grundgesetz der vergleichenden Methode nach jahrelanger Uebung sehr wohl bekannt, und weiss ich doch, dass, wenn in zwei Gruppen A und B eine Erscheinung in der Gruppe B gang und gebe ist, dieselbe in der Gruppe A aber nur 2mal vorkommt, ich jene nicht für Letztere als charakteristisch ansehen kann.

Dieses zur Richtigstellung der obigen Aeusserung Dr. Jaekel's über meine Begründung der Stellung der Acanthodinen.

Dr. Jaekel spricht von dem Scleroticalring bei *Cladodus* und *Acanthodes* als von einem „Merkmal“ von entschieden „atavistischer“ Bedeutung, von dem Mangel der

Knochensubstanz als einem möglichen „atavistischen“ „Durchgangsstadium der höheren Wirbelthiere“. Die Schöpfer des Begriffs „Atavismus“ haben unter demselben die Thatsache eines Rückschlags irgend einer Organisationsform in die eines längst entschwundenen Vorstadiums verstanden. Wie dieser wichtige concrete Begriff in seiner unverrückten und geläufigen Bedeutung auf das erste Auftreten eines Scleroticalrings bei Elasmobranchiern und die fehlende Knochensubstanz in deren Skelet angewendet werden kann, ist mir unverständlich.

Herr **OTTO JAEKEL** bemerkte hierzu und im Anschluss daran **über** *Chalcodus permianus* Folgendes: Herr Reis hat nicht ausschliesslich, wie er oben mittheilt, in einer Anmerkung beiläufig die ihm später bekannt gewordene Thatsache erwähnt, dass bei *Cladodus* ein Augenring vorkommt, sondern ist in der gleichen Arbeit noch zweimal darauf zurückgekommen, und zwar sagt er p. 40 über den Augenring von *Acanthodes*: „Abgesehen also davon, dass diesen Gebilden die Anzeichen von Muskulatur-Beziehungen ganz fehlen und sie leicht andere Deutungen zulassen, stimmt die Möglichkeit des Auftretens solcher plattigen Gebilde bei einem typischen Selachier (hier kann nur *Cladodus* gemeint sein) auch mit den oben betonten Anomalien im Zahnwachsthum überein.“

In dem zusammenfassenden Schlusskapitel seiner Untersuchung über *Acanthodes* erwähnt er schon im ersten Absatz in betreff der Platten des Augenringes von *Acanthodes*: „Es sind besonders stark und ausnahmsweise entwickelte Schuppen zum Schutz der Sklera, wie solche hier bei dem fossilen *Cladodus* vergleichbar vorkommen.“

Herr Reis hatte in seiner Arbeit keine exacte Aufzählung seiner Beweggründe gegeben, die Acanthodier zu den Selachiern zu stellen, wie er dies hier gethan. Wenn ich nun sah, dass er an drei Stellen auf jenes Vorkommen des Augenringes bei *Cladodus*, obwohl es ihm nur „aus zweiter Hand bekannt war“, hinwies, und in Rechnung zog, welche systematische Bedeutung früher dem Vorkommen jenes Augenringes bei Acanthodiern beigemessen wurde, so konnte ich wohl annehmen, dass ihm jene Entdeckung bei *Cladodus* recht wichtig sein musste, wenn er die Acanthodier zu den Selachiern stellen wollte. Ich sagte ja auch nur, dass jene Thatsache für ihn „ein wichtiger Grund war“. Darin liegt unzweideutig gesagt, dass er deren mehrere hat, und Herr Reis kann doch unmöglich verlangen, dass ich bei jeder Gelegenheit einen vollständigen Auszug aus seinen Untersuchungen bringe. Andererseits kann ich versichern, dass ich nie an die Möglichkeit gedacht habe, mit dem incriminirten Passus eine empfindliche Seite meines Gegners zu berühren.

Es beweist mir aber dieser neue Ausfall des Herrn Reis, dass es keinen Zweck hat, auf den Inhalt seiner letzten Streitschriften allzu hohes Gewicht zu legen, da derselbe augenscheinlich stark von persönlichen Empfindungen inspirirt ist. Ich habe deswegen auch nicht das Bedürfniss empfunden, auf seine Schrift „über die Stacheln von *Menaspis*“ näher einzugehen. Herr Reis hatte darin den Beweis bringen wollen, dass er die von mir beschriebene *Menaspis armata* für ein isolirtes Kiemengerüst eines Haifisches hätte halten müssen, weil er sich nicht denken kann, dass dieselben aus Vasodentin bestehen. Da sie es nun aber thatsächlich thun, so fällt damit das ganze Kartenhaus seiner überaus gelehrten Speculationen in sich zusammen.

Im Uebrigen möchte ich aus seiner genannten Schrift eine mir sehr erfreuliche Thatsache hervorheben. Ich hatte mit *Menaspis* auch die früher zu den Haien gerechneten Cochliodonten unter die Trachyacanthiden gestellt, und im besonderen die Aehnlichkeit der als *Deltoptychius* benannten Zahnplatten mit denen von *Menaspis* betont. Inzwischen hat ein Besuch der Münchener palaeontologischen Sammlung unzweifelhaft ergeben, dass das von Herrn von Zittel als *Chalcodus permianus* aus dem Kupferschiefer beschriebene Gebiss nichts anderes als das Gebiss von *Menaspis armata* ist. Nun lese ich zu meiner grossen Freude bei Herrn O. M. Reis[1]) Folgendes: „Umgekehrt hat Smith

---

[1]) Ueber die Kopfstacheln bei *Menaspis armata* Ewald, München 1891, p. 10, Anm.

Woodward, Catalogue I. & II., den cochliodonten *Chalcodus permianus* Zittel zu den holocephalen Squalorajiden gestellt. Ich halte die Stellung, die von Zittel seinem Fossil (Handbuch der Palaeontologie, III., p. 72) gegeben hat, auch heute noch für die einzig begründete. Ehe von Körper und Cranium nicht andere Holocephalen-Merkmale bekannt sind, kann mau Zähne, die nur Cochliodonten-Merkmale besitzen, nicht schlankwegs zu den Holocephalen stellen. Diese Zähne zeigen" u. s. w. Es folgt nun eine Beschreibung der Cochliodonten-Merkmale dieser Zähne, und Herr Reis schliesst dann mit den Worten: „So besitzt *Chalcodus* nicht nur im Allgemeinen Cochliodonten-Merkmale, sondern — bei aller Selbständigkeit — noch Anklänge an *Deltoptychius* (cfr. *D. plicatus* Davis)."

Da ich Herrn O. M. Reis zu denjenigen Gegnern rechnen konnte, die meine Auffassung der Cochliodonten als Trachyacanthiden-Gebisse mit am Lebhaftesten bekämpften, so darf ich wohl auf sein Zeugniss ganz besonderen Werth legen und die Hoffnung hegen, dass die feindselige Aufnahme, die meine Trachyacanthiden bei einigen meiner Fachgenossen gefunden hat, nun einer ruhigeren Auffassung der Dinge Platz machen wird.

Herr **Nehring** gab einige **Bemerkungen zu** Credner's **Arbeit über die geologische Stellung der Klinger Schichten.**

Am 17. October d. J. hat Herr Geh. Rath Professor Dr. H. Credner zu Leipzig in der math.-physikal. Classe der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften einen Vortrag „über die geologische Stellung der Klinger Schichten" gehalten und vor einigen Tagen mir einen Separat-Abdruck jenes Vortrags freundlichst zugehen lassen. Derselbe umfasst 18 Druckseiten (p. 385—402) und enthält zwei Textfiguren, ein geologisches Profil aus der Schulz'schen Thongrube und ein solches aus dem Eingange zu der neuen Dominialgrube darstellend.

Indem ich mir vorbehalte, demnächst auf diese Publication genauer einzugehen, erlaube ich mir, heute an dieser Stelle nur einige wenige Bemerkungen vorzutragen.

Zunächst möchte ich meine Freude darüber ausdrücken, dass ein so tüchtiger, angesehener Geologe, wie H. Credner, zwei Tage darauf verwendet hat, die von mir mehrfach besprochenen Thongruben von Klinge zu studiren und sein Urtheil über die dort aufgeschlossenen Ablagerungen ausführlich zu veröffentlichen.

Sodann freue ich mich, dass Credner die grosse Bedeutung der Klinger Schichten für die Geologie des nordeuropäischen Glacialgebietes anerkannt und die Frage des geologischen Alters des unteren Torflagers wesentlich gefördert hat. Namentlich erscheint es mir wichtig, dass nach Credner's Untersuchung das Liegende des in der Schulz'schen Grube aufgeschlossenen Thon-Torf-Complexes unzweifelhaft nordische Gesteine enthält[1]), und somit ein präglaciales Alter des unteren Torfflötzes, welches übrigens nur secundo loco als möglich von mir vermuthet war[2]), als unzutreffend erachtet werden muss.

Meine ursprüngliche Vermuthung, welche ich in meinen Publicationen über Klinge primo loco vertheidigt hatte, ging dahin, dass das untere Torflager (Schicht 6) nebst dem seine Basis bildenden „Lebertorf" (Schicht 7) während der sog. Interglacialzeit entstanden sei. Diese Ansicht halte ich trotz Credner's Untersungen auch heute noch aufrecht. Und genau genommen, ist Credner ebenfalls zu dieser Ansicht gekommen, wenngleich er sie sehr verklausulirt ausspricht. Er sagt nämlich am Schlusse seiner Arbeit Folgendes: „Nur so viel dürfte aus den dortigen Verhältnissen hervorgehen, dass die Klinger Schichten ebenso wie die mit ihnen durch Wechsellagerung verknüpften Grande und Sande demjenigen Abschnitte der Glacialzeit entstammen, in welchem sich das Inlandeis bereits weit von der äussersten Südgrenze seiner ersten und intensivsten Ausbreitung zurückgezogen hatte, — einer Zeit, während deren sich mächtige Ströme aus dem lausitzer-sudetischen Randgebirge nach Norden ergossen, — während deren sich endlich in dem nördlich anstossenden Ländergebiete bereits wieder neue oscillatorische Vorstösse des Eisrandes vollzogen haben mögen, ohne dass es jedoch bis zur Ueberschreitung der bei Klinge abgelagerten Schichten gelangt wäre."

---

[1]) Vergl. übrigens „Naturwiss. Wochenschrift", herausgeg. von Potonié, 1892, No. 25, p. 245, Anm. 1.

[2]) Vergl. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch., 1892, p. 376 f. und „Naturwiss. Wochenschr.", 1892, No. 25.

„Will man etwa die randlichen Ablagerungen aus dieser eben skizzirten altdiluvialen Aera als „interglacial" bezeichnen, so dürfte auch den Klinger Schichten diese Benennung zukommen. Jedoch nur in diesem Sinne, — denn ein sogenanntes „Interglacialprofil" liefert das Diluvium von Klinge nicht.[1]) Sieht man vielmehr von den gleichzeitigen Ereignissen auf nördlicheren Landstrichen ab und fasst ausschliesslich die Gegend von Klinge und das Lausitzer Schotterareal in's Auge, bis wohin nach Ausfüllung der Torfmulden das nordische Inlandeis nicht wieder vorgedrungen ist, so muss man die Ablagerungen von Klinge als postglacial betrachten."

Hierzu habe ich Folgendes zu bemerken: Wenn ich das untere Torflager der SCHULZ'schen Grube[2]) (Schicht 6 und 7 nach meinem Profil) der Interglacialzeit zugeschrieben und mich gegen die etwaige Annahme eines postglacialen Alters ausgesprochen habe, so hatte ich bei den Ausdrücken „interglacial" und „postglacial" keineswegs nur die Gegend von Klinge und das Lausitzer Schotterareal im Auge, sondern ich wandte jene Ausdrücke an im Hinblick auf diejenigen geologischen und klimatologischen

---

[1]) Man vergleiche übrigens auch das, was KEILHACK in der Zeitschrift d. deutschen geolog. Gesellsch., 1892, p. 371 gesagt hat.
NEHRING.

[2]) Ich betone hier, dass ich mir nur über die Ablagerungen der SCHULZ'schen Grube ein bestimmtes Urtheil oder eine bestimmte Vermuthung hinsichtlich des geologischen Alters erlaubt habe; die Ablagerungen der anderen Gruben bei Klinge habe ich nicht näher studirt.

Anschauungen, welche viele angesehene Forscher über die Hauptentwickelungsphasen Mitteleuropas während der Diluvial-Periode (Pleistocän-Periode) schon seit längerer Zeit vertreten und durch triftige Gründe vertheidigt haben; das heisst: ich nahm bei Anwendung jener Ausdrücke zwei Glacialzeiten und eine zwischen ihnen liegende Interglacialzeit an.[1]) Ich nannte also „interglacial“ eine Ablagerung, welche während jener Interglacialzeit entstanden ist; „postglacial“ nenne ich eine Ablagerung, welche nach der zweiten (resp. letzten) Eiszeit Mitteleuropas entstanden ist. Nach meiner Ansicht kann ein Widerspruch darin gefunden werden, dass Credner die Klinger Schichten „altdiluvial“ und dabei zugleich „postglacial“ nennt, falls man den üblichen Sinn mit diesen Ausdrücken verbindet.

Ich glaube kaum, dass man ein Torflager, welches aller Wahrscheinlichkeit nach gleichzeitig mit den als interglacial anerkannten Schieferkohlen von Utznach und Dürnten in der Schweiz, sowie mit dem von Weber als interglacial nachgewiesenen Torflager von Gr. Bornholt in Holstein entstanden ist, als „postglacial“ bezeichnen darf, ohne dass dieses zu Missverständnissen Anlass giebt.

Abgesehen von den Lagerungsverhältnissen ist doch auch der Charakter der Flora bei der Altersbeurtheilung jenes Torflagers ganz wesentlich zu berücksichtigen; und zwar muss ich auf das Vorkommen der Gattung *Cratopleura* Weber und der von mir kürzlich als *Paradoxocarpus carinatus* bezeichneten Pflanze[2]), welche die räthselhaften „wurstförmigen“ Früchte geliefert hat, mehr Gewicht legen, als es Credner zu thun scheint. Ehe Credner nicht nachweist, dass Reste von *Cratopleura* und *Paradoxocarpus* in einem wirklich postglacialen Torflager Mitteleuropas auf primärer Lagerstätte vorkommen, werde ich der Ansicht sein, dass jene Gattungen als Charakterpflanzen älterer Ablagerungen (theils interglacialer, theils praeglacialer) betrachtet werden dürfen.[1])

---

[1]) Penck und Brückner nehmen für das Alpengebiet drei Glacial- und zwei Interglacialzeiten an; Blytt und James Geikie glauben eine noch grössere Zahl von Glacial- und Interglacialzeiten für Europa annehmen zu müssen.

[2]) Siehe „Naturwissensch. Wochenschrift“, 1892, p. 452 ff.

Dieses führt mich auf einen zweiten wichtigen Differenzpunkt. In einer langen Anmerkung auf S. 398 f. spricht CREDNER von dem sog. oberen Torfflötz der SCHULZschen Grube und sagt von ihm: „Darüber, dass dieses Pflanzenmaterial nicht an Ort und Stelle gewachsen, sondern durch Strömungen angeschwemmt ist, herrscht kein Zweifel.“ Hiermit bin ich völlig einverstanden. Nicht einverstanden bin ich aber mit dem, was CREDNER unmittelbar folgen lässt; er sagt nämlich:

„Gleiches aber scheint mir auch von den Fragmenten und Früchten der Holzgewächse im unteren (eigentlichen) Torfflötze von Klinge zu gelten.“

Aus den weiteren Ausführungen, welche CREDNER an diesen Satz knüpft, ergiebt sich, dass er annimmt, die Reste der Holzgewächse (Bäume und Sträucher), welche ich aus dem unteren Torflager der SCHULZ'schen Grube nachgewiesen habe, seien „aus dem oberen Flussgebiete, vielleicht aus dem lausitzer-sudetischen Randgebirge“, zusammengeschwemmt worden. Dieser Annahme muss ich auf Grund meiner eingehenden und ausdauernden Detailbeobachtungen widersprechen.[2]) Ob die Bäume und Sträucher, deren Blätter, Früchte, Aeste, Stamm- und Wurzel-Reste man in dem Klinger Torfe findet, unmittelbar neben dem torfbildenden Gewässer, also direct am Uferrande desselben wuchsen, lasse ich vorläufig dahingestellt, wenngleich es für einige Arten sehr wahrscheinlich ist; aber ich muss bestreiten, dass ihr Standort meilenweit entfernt, etwa gar am lausitzer-sudetischen Randgebirge gewesen ist. Einer solchen Annahme widerspricht der Umstand, dass die von mir in dem Torfe gefundenen Baumfrüchte und Samen durchweg völlig intact waren, dass ferner viele der zartesten Blätter von Bäumen und Sträuchern absolut unverletzt zur Ablagerung gekommen sind.[1] Auch viele der Aeste, der Stamm- und Wurzelstücke zeigen, wenn man sie frisch dem feuchten Torfe entnimmt, einen vorzüglichen Erhaltungszustand, welcher mit der Annahme eines weiten, unruhigen Transports in einem Flusse unvereinbar erscheint.

---

[1]) Ich bemerke, dass C. WEBER (nach einer kürzlich mir zugekommenen Mittheilung) die Früchte von *Paradoxocarpus* auch in dem interglacialen Torflager von Klein-Bornholt in Holstein entdeckt hat. Dass sie nach CLEMENT REID im Cromer Forest-Bed zahlreich vorkommen, habe ich bereits im Sitzungsberichte dieser Gesellschaft vom 19. April d. J. hervorgehoben.

[2]) Ich betone, dass mir der Torf von Klinge centnerweise hier in Berlin vorgelegen hat, und dass ich viele Wochen hindurch meine disponible Zeit auf seine Untersuchung verwendet habe.

Dazu kommt der Umstand, dass nach den langjährigen Beobachtungen des Herrn Ziegelmeisters A. KAYSER die hie und da vorkommenden Baumstämme meist aufrecht oder schräg aufrecht im Torfe stehen.[2] An einer Stelle des östlichen Randes der SCHULZ'schen Grube fand man vor mehreren Jahren, wie Herr KAYSER mir erzählte, im Torfe (Schicht 6) eine Gruppe von Baumstämmen, welche durchaus den Eindruck machten, als ob ein heftiger Sturm sie an Ort und Stelle umgeworfen hätte.

Ich erwähne ferner des Umstandes, dass mehrere in meinen Händen befindliche Aststücke offenbar von Bibern an Ort und Stelle oder doch in naher Nachbarschaft mit den scharfen Nagezähnen abgeschnitten und entrindet sind. So viel ich weiss, fressen die Biber in der freien Natur nur von solchen Bäumen, welche sie frisch gefällt haben. Von einem Wassertransport ist an jenen „Biberstöcken" nicht die geringste Spur zu sehen.

Indem ich mir weitere Darlegungen hierüber vorbehalte, fasse ich meine Ansicht dahin zusammen, dass nicht nur die Wasserpflanzen der Torfflora von Klinge, so weit das untere Torflager der Schulz'schen Grube in Betracht kommt, an Ort und Stelle gewachsen sind, sondern dass auch die Holzgewächse meistens in der Nähe des Fundortes ihren Stand gehabt haben. Für gewisse Objecte gebe ich einen Wassertransport aus mässiger Entfernung zu. Als Ursachen, welche die betr. Bäume und Sträucher umgeworfen und zerbrochen haben, betrachte ich Sturm und Schneegestöber. Daneben haben die Biber eine Rolle gespielt. (Kürzlich sind Biberzähne in dem Torflager gefunden.)

---

[1] Vergl. meine Angaben in der „Naturwissensch. Wochenschrift", 1892, No. 45.

[2] Uebrigens sind die Stämme und Aeste von Bäumen und Sträuchern in dem Torfe von Klinge keineswegs so massenhaft aufgespeichert, wie es nach CREDNER (a. a. O., p. 399, Note) scheinen könnte.

Wenn Herr Geh. Rath Credner mir demnächst einmal die Ehre seines Besuchs schenken will, so werde ich ihm zahlreiche Belagstücke für meine Ansichten vorlegen. Im Uebrigen wäre es sehr wünschenswerth, dass ein in Torfuntersuchungen erfahrener Botaniker, wie Herr Dr. C. Weber in Hohenwestedt, das untere Torflager der Schulz'schen Thongrube bei Klinge und die mit ihm zusammenhängenden Schichten an Ort und Stelle, so lange der Fundort noch zugänglich und ergiebig ist, einem eingehenden Studium unterzöge. Herr Dr. Gunnar Andersson, der erfahrene Assistent und Mitarbeiter Nathorst's, war am 7. und 8. Juni d. J. mit mir in Klinge; aber seine Zeit war sehr knapp bemessen, so dass ein eingehendes Studium von seiner Seite nicht möglich war. Immerhin hoffe ich, dass derselbe seine bezügl. Ansichten und Beobachtungen, nach Durcharbeitung des aus Klinge mitgenommenen Untersuchungsmaterials, demnächst veröffentlichen wird.

Herr **A. Reichenow** sprach über **die zoogeographische Eintheilung Afrikas.**

Herr **Ant. Collin** machte **kleine Mittheilungen über Würmer** (*Bipalium* und *Clepsine*).

I. *Bipalium Kewense* Moseley.

Unter einer Anzahl von Würmern, welche kürzlich Herr Dr. P. Ehrenreich als Ausbeute seiner Reise in Brasilien der Berliner Zoolog. Sammlung als Geschenk überwies, befand sich auch eine Art des Genus *Bipalium* aus Joinville, Prov. Sta. Catharina. Diese Thatsache musste überraschen, da bisher, obwohl schon zahlreiche andere Landplanarien aus Südamerika beschrieben sind, Vertreter dieses Genus von dort nicht bekannt geworden sind, vielmehr diese Gattung nach dem Stande unserer heutigen Kenntniss ausschliesslich in Ostindien, Ceylon, Java, Borneo, Philippinen, China und Japan ihre Heimath hat (die Notiz von HUTTON in Trans. New Zealand Institute V., p. 249, 1872, über das Vorkommen von *Bipalium* auf Neu-Seeland erscheint zweifelhaft und ist bisher nicht bestätigt worden). Es stellte sich nun in der That die vorliegende Art als *Bipalium Kewense* MOSELEY heraus, welches in den verschiedensten Gegenden eingeschleppt ist. Die Grundfarbe des Rückens ist nicht grau, wie es sonst (z. B. bei den Exemplaren des Berliner Botan. Gartens) der Fall ist, sondern mehr bräunlich, wie es auch RICHTERS[1]) für die Thiere aus dem Frankfurter Palmengarten angiebt; sonst stimmen alle Merkmale mit *B. Kewense* überein. Diese Art ist ausserordentlich weit verbreitet und, wie es scheint, mit ausländischen Pflanzen in Gärten und Treibhäuser eingeschleppt. Nachdem *B. Kewense* zuerst aus dem Botan. Garten von Kew beschrieben wurde (MOSELEY, in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) I. p. 237, 1878), ist es noch an folgenden Orten Grossbritanniens beobachtet worden: Welbeck[2]), Fernhurst, Haslemere und Clapham Park[3]), London, Zool. Society's Gardens und Liverpool[4]), Hawksfold[5]), Manchester[6]) und ganz neuerdings in Irland (nach dem Abstract der Sitzung vom 1. Nov. 1892 der Zool. Soc. London: BELL, *Bip. Kewense* in Ireland). Für Deutschland sind folgende Fundorte bekannt geworden: Berlin, Botan. Garten, Orchideenhaus,[1]) und Frankfurt a. M., Palmenhaus (nach RICHTERS l. c.). Weiterhin ist diese Art gefunden am Cap d. g. Hoffnung (TRIMEN, Proc. Zool. Soc. 1887, p. 548, und FISK, ebenda 1889, p. 586), in Sidney (FLETCHER, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) II., p. 244, 1887), Eltham (Victoria) und Upolu (Samoa-Inseln) (FLETCHER, ebenda, (2) VI., p. 44, 1891/92). Hierzu käme als neuer brasilianischer Fundort: Joinville. Zu *Bip. Kewense* scheint auch das neuerdinge von SHARP[2]) beschriebene *B. manubriatum* aus einem Gewächshause in Landsdowne (Pennsylvania) zu gehören. Nach SHARP ist bei letzterem allerdings das mittelste schwarze Längsband am breitesten, aber dieses Merkmal kann nicht als charakteristisch angesehen werden, da oft die Breite ein und desselben Bandes an verschiedenen Körperstellen wechselt, wie auch schon RICHTERS bemerkte. *B. Kewense* zeigt sich an den genannten Fundorten meist in Gewächshäusern und Gärten, oder doch in der Nähe derselben. FLETCHER glaubt auch, dass es in Upolu (Samoa) nicht heimisch, sondern eingeschleppt ist. Auch für Joinville scheint angesichts der Lage des Ortes an der Küste eine Einschleppung wahrscheinlich, da die Gattung Bipalium sonst in Südamerika überhaupt nicht beobachtet und dort wohl kaum heimisch ist. *B. Kewense* ist also in Europa, Afrika, Australien und Polynesien, Süd- und wohl auch Nord-Amerika gefunden, während es aus Asien, seiner wahrscheinlichen Heimath, noch nicht bekannt geworden ist.

---

[1]) RICHTERS, Bipalium Kewense Moseley, eine Landplanarie des Palmenhauses zu Frankfurt a. M. Zool. Garten XXVIII., p. 231—234. Mit Abbild. 1887.

[2]) GÜNTHER, A Foreign Worm. Gardener's Chronicle (New Ser.) XIX., p. 415, 1883.

[3]) BELL, A Foreign Worm. Ebenda XXV., p. 338, 1886.

[4]) BELL, Note on Bip. Kewense etc. — Proc. Zool. Soc. 1886, p. 166, Taf. XVIII.

[5]) SALVIN, Proc. Zool. Soc. 1886, p. 205.

[6]) BELL, Ebenda 1889, p. 5—6.

II. *Clepsine tesselata* (MÜLL.) im Rachen von Vögeln.

Die ausserordentlich weite Verbreitung zahlreicher Süsswasserorganismen, besonders solcher, welche Haftapparate (Haken, Stacheln etc.) oder der Verdunstung lange Widerstand leistende Dauerstadien besitzen, lässt sich durch die Thätigkeit des Windes und die Wirksamkeit anderer organischer Träger erklären. Auch die weit verbreiteten Hirudineen sind vermöge ihrer Saugnäpfe zu passiven Wanderungen und Verbreitung durch andere Organismen sehr geeignet.

---

[1]) F. E. SCHULZE, Sitzb. Ges. Nat. Frde. 1886, p. 159, und BERGENDAL, Zool. Anz. X., p. 218, 1887.

[2]) SHARP, On a probable new Species of Bipalium. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia, 1891, p. 120—122.

Nachdem sich durch die Beobachtungen von BLANCHARD und MÉGNIN die Thatsache der Verschleppung von Hirudineen durch Säugethiere, in deren Rachen- und Nasenhöhle die Parasiten festsitzen, als zweifellos erwiesen hat, berichtet neuerdings J. DE GUERNE[1]) über mehrere Fälle, in welchen *Clepsine tesselata* im Gefieder der Brust von Schwimmvögeln angeheftet gefunden wurde. Angesichts des bedeutenden Flugvermögens vieler Vögel ist es klar, dass auf diese Weise leicht ein Transport der Clepsinen auf weite Entfernungen hin bewerkstelligt werden kann, vorausgesetzt, dass die Blutegel auf der Wanderung nicht zu Grunde gehen. Indessen dürften die Hirudineen innerhalb des Gefieders eines Vogels der Gefahr zu grosser Verdunstung nur wenig ausgesetzt sein. J. DE GUERNE citirt auch die von WELTNER[2]) gemachte Beobachtung, dass *C. tesselata* sich bei Strassburg i. E. zahlreich im Schlunde von Enten und Gänsen vorfand, welche durch diesen Parasiten zu Grunde gingen. In einem anderen von J. DE GUERNE erwähnten Falle handelt es sich um *Lophobdella quatrefagesi* POIRIER-ROCHEBRUNE in dem Schnabelsack zweier Pelican-Arten in Senegambien.[3]) — Wenn sich die Blutegel unter solchen günstigen Bedingungen innerhalb eines Wasservogels befinden, so ist natürlich die Gefahr einer Austrocknung gar nicht vorhanden und die Möglichkeit einer Weiterverbreitung um so grösser. Diesen letztgenannten Fällen kann ich zwei weitere hinzufügen; in beiden handelt es sich um *C. tesselata* (MÜLL.), und zwar wurden die Egel in der hinteren Rachenhöhle von *Cygnus atratus* LATH. aus dem Berliner Zoolog. Garten und im Schnabel von *Haliaetus albicilla* (L.) aus Tirschtigel (Prov. Posen) angesaugt gefunden. Namentlich die letzteren sind prall mit Blut erfüllt und bieten ein ganz eigenthümliches Aussehen, indem die Ringelung der Segmente durch den starken Druck von innen vollständig verschwunden ist, die Segmentirung selbst aber um so deutlicher hervortritt. Wir sehen hier also auch einen Raubvogel als Träger und Verbreiter der Clepsine, welche von jenem wohl zugleich mit einem Fische aufgenommen wurde.

---

[1]) J. DE GUERNE, Sur la dissémination des Hirudinées par les Palmipèdes. — Compt. rend. Soc. Biol. 30 janv. 1892.

[2]) WELTNER, Clepsine tesselata O. F. MÜLL. aus dem Tegelsee bei Berlin. Sitzb. Ges. nat. Frde. 1887, p. 85.

[3]) POIRIER et ROCHEBRUNE, Sur un type nouveau de la classe des Hirudinées. Compt. rend. 98, p. 1597. — 1884.

Die weit zerstreut liegenden Fundorte von *C. tesselata* stellt Blanchard[1]) zusammen; sie ist gefunden worden in Kola, Finland, Schweden, Dänemark, England, bei Budapest und Wien, an mehreren Stellen der Mark Brandenburg, bei Strassburg i. E. und zweimal in Frankreich. Nach einer mir freundlichst zur Verfügung gestellten brieflichen Mittheilung von R. Blanchard an Dr. Weltner wurde *C. tesselata* auch in Chile im Pelz eines *Myopotamus coypus* (Mol.) angeheftet gefunden.[2]) Als weitere Fundorte kann ich noch Polen und die Havel bei Birkenwerder (bei Berlin) hinzufügen, von welchen Orten sich Exemplare in der Berliner zoolog. Sammlung befinden.

Dass die *Clepsinen* nach ihrem Weitertransport einen so günstigen Wohnplatz, wie ihn die Rachenhöhle eines Vogels bietet, freiwillig verlassen, ist nicht wohl anzunehmen, aber es ist wahrscheinlich, dass zahlreiche Vögel, wie es von Weltner (l. c.) beobachtet ist, in Folge des massenhaften Auftretens des Parasiten zu Grunde gehen und die letzteren dann an ihrem neuen Wohnorte frei werden.

Wie gelangen nun die Thiere in den Rachen der Vögel hinein? J. de Guerne hält die von Weltner ausgesprochene Ansicht, dass die Egel gefressen werden sollten, aber nicht schnell genug verschluckt werden konnten, für unrichtig, da er im Darmkanal von zahlreichen untersuchten Wasservögeln niemals Reste von Hirudineen beobachten konnte. Vielmehr glaubt DE GUERNE, dass die *Clepsinen* selbständig in die Rachenhöhle einwandern, wo sie auf der Schleimhaut günstige Nahrungsbedingungen finden.

---

[1]) Blanchard, Description de la Glossiphonia tesselata. Mém. Soc. zool. France V., p. 67, 1892.

[2]) Vergl. hierzu auch: J. de Guerne, L'histoire des Némertiens d'eau douce. — Compt. rend. Soc. Biol. 30 avril 1892. Sep.-Abdr. p. 3, Anmerk. 4.

An der Diskussion über diese Frage betheiligten sich mehrere der anwesenden Herren; Herr REICHENOW und WELTNER meinten, dass die Egel von den Vögeln gefressen werden, während Herr SCHALOW einen Fall erwähnte, in welchem ein junger Rohrdommel in der Gefangenschaft die im vorgelegten Hirudineen nicht gefressen habe. Herr SCHÄFF erinnerte an eine Notiz von MARTIN (Journ. für Ornithol. II., 1854, p. 371: „Zur Ernährungsweise des grossen Rohrdommels, *Ardea stellaris*"). M. schreibt dort: „Ein bedeutendes Ingrediens (der Ernährung) machen . . . . . . die Blutegel aus, indem sie der wunderliche Vogel nicht selten dutzendweise rasch hintereinander verschluckt." Weiter berichtet MARTIN, dass bei getödteten Rohrdommeln, wenn sie umgekehrt an der Jagdtasche befestigt getragen wurden, oft noch lebende Blutegel durch den Schnabel wieder aus dem Schlunde herauszukriechen pflegen (und zwar meist Pferde-Blutegel „*Hirudo equinus*"). „Um so bemerkenswerther bleibt es, dass sie, wie man wohl annehmen darf, sich nicht auch sogleich im Schlunde und der Speiseröhre des Rohrdommels ansaugen, obgleich er sie stets noch lebend verschlingt und sie gewiss lange genug in ihm lebend bleiben. Man sollte glauben, sie müssten sich da in der Angst gerade um so schneller anbeissen." MARTIN scheint also das Verschlucken der Egel seitens der Vögel beobachtet zu haben, hält aber das Festheften derselben im Schlunde für unwahrscheinlich. Mir scheint der Umstand des späteren Herauskriechens der Egel doch dafür zu sprechen, dass sie keinenfalls bis in den Magen gekommen sein können, sondern sich irgendwo oberhalb des Kropfes festgesogen haben, da sie wohl kaum der Einwirkung des Magensaftes lange Widerstand hätten leisten können. — Jedenfalls scheint die Frage, wie die Aufnahme der Blutegel in die Rachenhöhle des Vogels vor sich geht, noch nicht entschieden, und es wären daher weitere Beobachtungen in dieser Richtung sehr wünschenswerth.

Nachträglich macht mich Herr P. Matschie noch auf eine Notiz von K. Th. Liebe (Zur Naturgeschichte der Rohrdommel, in: Ornithol. Monatsschr. d. Deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt, XVII, No. 12, 1892) aufmerksam. Es heisst dort p. 323 über die Nahrung eines gefangenen Rohrdommels: „Blutegel waren immer ein willkommener Frass, und habe ich nicht gesehen, dass sie dieselben erst getödtet hätten, wie sie auch die Regenwürmer immer lebendig hinunter schluckten.“ Es scheint also das Verzehren der Blutegel seitens der Vögel doch oftmals sicher beobachtet zu sein.

Herr **Schweinfurth** machte Mittheilungen über **die von Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika zu Stande gebrachten Pflanzensammlungen,** die im Laufe der Jahre einen ausserordentlichen Umfang erlangt haben. Abgesehen von den 300 Nummern, die der unermüdliche Reisende bereits im Jahre 1889 aus der Umgegend von Bagamoio und Pangani eingesandt hat. erreichen die während der Expedition Emin-Pascha's 1890—1892 gemachten Sammlungen die hohe Ziffer von 4700 Nummern.

Ein Eingeborener, namens Mbaruk, den bereits Hildebrandt vor nahezu zehn Jahren im Pflanzensammeln unterwiesen hatte, begleitete Dr. Stuhlmann. Der Getreue fand seinen Tod bei der Rückkehr in Dar-es-Salam, wo er durch den Tritt eines gefangenen Strausses verunglückte.

Die 4700 Pflanzennummern vertheilen sich auf 120 Standorte und Dr. Stuhlmann hat unendlichen Fleiss auf eine sorgfältige Bezettelung der Exemplare verwandt, namentlich durch genaue Angaben über die Boden- und Höhenverhältnisse, über Blüthenfarbe und Wuchs, über die Nutzanwendung bei den Eingeborenen und über die einheimischen Namen. Ein von den meisten Reisenden vernachlässigtes Forschungsfeld, die von den Eingeborenen angebauten Culturpflanzen, ist von Dr. Stuhlmann dabei in dankenswerther Weise berücksichtigt worden. Die überraschende Verbreitung unserer

Erbsen und Bohnen (*Phaseolus vulgaris* Ser.) in dem gesammten Seen-Gebiete, ferner die Häufigkeit der Hanfcultur daselbst verdient besondere Erwähnung.

Ein grosser Theil der eingesammelten Gewächse konnte von dem Reisenden in den bei seiner Rückkehr zum Victoria-Niansa mittlerweile daselbst für ihn angelangten Zinkblechgefässen mit Hilfe von Spiritus conservirt werden. Dieser Theil seiner Sammlungen hat denn auch Berlin in tadellos erhaltenem Zustande erreicht. Dabei hat sich das Verfahren, welches statt der Verlöthung in einem Zukitten der Behälter mit dem zum Zusammenfügen unterseeischer Kabel verwandten „Chattenden's compound“, einer Mischung von Theer und Kautschuk, besteht, in so vorzüglicher Weise bewährt, dass an mehreren der Büchsen der hermetische Verschluss durch die in Folge der kühleren Luft Europas entstandene concave Eindrückung der Seitenwände sichtbar wurde. Ein um so grösserer Theil der Sammlungen hat freilich durch Nässe, Papiermangel und ungenügende Verpackung auf den langen Märschen während der Regenzeit argen Schaden genommen.

Die deutschen Stationen am Victoria-Niansa, Bukoba und Muansa, sind in den Stuhlmann'schen Sammlungen durch eine besonders vollständige und wohlerhaltene Artenreihe vertreten. Das grösste Interesse erwecken aber die am Westabhange des nahezu 6000 Meter hohen Schneeberges Ru-Nssoro (Ruwenzori Stanley's), sowie im Waldgebiete westlich vom Albert-Niansa eingesammelten Pflanzenproben. Von besonderer Bedeutung für die Pflanzengeographie ist der Fund eines wirklich wilden Orangenbaums im letztgenannten Gebiete. Der Reisende schildert die Art als einen kleinen Baum mit hellgelber faustgrosser Frucht, die süsslich von Geschmack und ohne jede Säure ist und die nur zwei Samenkerne enthält. Die Aeste sind dornig und nebst den Blättern vielen Formen des *Citrus Limonum* Risso durchaus analog.

Bemerkenswerth erscheint das Auftreten vieler Charaktergewächse des abessinischen Hochlandes in dem Gebiete (Karague, Mporroro, Nkoli) zwischen Victoria-Niansa und dem Albert-Edward, die nur Höhen von 1200—1600 Meter erreichen. *Acanthus arboreus* F., *Rumex nervosus* V., *Crassula abyssinica* R., *Protea abyssinica* W., *Phytolacca abyssinica* Hoff., *Maesa lanceolata* F., *Musa Ensete* Gm. scheinen daselbst sehr verbreitete Arten zu sein. Auch wird die Flora dieses Gebiets durch die bisher nur in Benguela und Mossambique vertretene Proteaceengattung *Faurea* bereichert.

Am Westabhange des Ru-Nssoro waren bereits gelegentlich seiner ersten Entdeckung durch Stanley von einem seiner Officiere eine kleine Anzahl Pflanzenproben eingesammelt worden. Lieut. Stairs hatte am 7. Juni 1889 daselbst eine Höhe von 3254 m erreicht. Es ist zwar Dr. Stuhlmann auch nicht geglückt bis zu der Region des ewigen Schnees an dem merkwürdigen Einzelberge emporzuklimmen; er giebt als die am 10. Juni 1891 erreichte Höhe 3800 m an, — dafür aber hat er eine Pflanzensammlung von 207 Nummern erbeutet, die bis zu der erwähnten Höhe eine genaue Unterscheidung der verticalen Verbreitungszonen am Westabhange des Ru-Nssoro ermöglichen wird. Der Fuss des Berges ist am Thal-Rande des Issongo-Semliki bei 1000 m, dann folgen Bananenpflanzungen, darauf die Waldregion bis zu 2500 m, ferner ein Gürtel von Bambus- (nicht *Oxytenauthera*-) Wäldern und schliesslich der *Erica*-Wald, ungefähr zwischen 2700 bez. 2500 und 3400 m. Hier treten die merkwürdigsten Pflanzenformen in den stets feuchten Moospolstern und in einer Art Torfmoorbildung mit *Sphagnum* auf, Heidelbeeren, abessinische Veilchen, die prächtige Campanulacee *Canarina* und viele andere für die afrikanische Hochlandsflora charakteristische Typen, so namentlich *Impatiens*, *Helichrysum* mannigfaltigster Art, *Alchemilla*, der abessinische Cusso-Baum (*Brayera anthelminthica*), Dracaenen, viele Orchideen (*Disa*, *Angraecum*, *Polystachya*). Ueber dem Wald von *Erica arborea* L. erreicht der bestandbildende Baum- und Strauchwuchs seinen Abschluss in den isolirt auftretenden Riesenkräutern der baumartigen *Senecio* und Lobelien (*Rhynchopetalum*), von denen auch der Ru-Nssoro seine eigene Art zu haben scheint, wie Kenia, Kilimandscharo und Bahit die ihrigen.

In ihren Mittheilungen über den ersten Besuch am Ru-Nssoro hatten sowohl Stanley als auch Emin-Pascha des Vorkommens einer wirklichen Heidelbeere Erwähnung gethan. Das Belegstück dazu in der Sammlung von Stairs war aber ohne Blüthen und Früchte und da die Pflanze eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit *Myrsine africana* hat, waren Zweifel hinsichtlich ihrer systematischen Stellung um so berechtigter, als vom afrikanischen Festland bisher nur zwei *Vaccinium*-Arten, eine von den Drakenbergen Transvaals, die andere von Mossambique angegeben worden sind. Nun aber hat Dr Stuhlmann die Frage endgültig entschieden durch Beschaffung von guten Exemplaren mit Blüthe und Frucht. Der Vortragende hat die Pflanze *Vaccinium Stanleyi* genannt und er unterscheidet dieselbe von *V. exul* Bolus, die bei 1700 m Meereshöhe auf den Drakenbergen wächst, durch die kahlen Staubfäden und die glockige, nicht krugförmige Blumenkrone. Die in den vorderindischen Gebirgen durch zahlreiche Arten vertretene Section dieser Gattung *Epigynium* Klotzsch unterscheidet sich gleichfalls durch die angeführten Merkmale, dafür ist aber ein stark entwickelter Discus von grösserem Belang und das Vorhandensein eines solchen bei der neuen Art schien ihm ausschlaggebend, um sie zunächst den Himalaya-Arten anreihen zu können. Die zu Gebote stehende Zeit gestattete nur das flüchtige Hervorheben einiger auffälliger Vorkommnisse. Zum Schluss legte der Vortragende noch mit den Exemplaren von *Vaccinium Stanleyi* Schwf., die von Lieut. Stairs und von Dr. Stuhlmann herstammten, eine sehr schöne Campanulacee vor, die der letztgenannte Reisende in einer Höhe von 2500 m am oberen Rande der Waldregion aufgefunden hat. P. Ascherson hatte die Art bei der ersten Durchsicht des betreffenden Packets als eine neue *Canarina* erkannt, von der bisher nur eine Art aus der mittleren Waldregion von Teneriffa bekannt geworden war. Diese neue Art, *Canarina Eminii* Aschers., unterscheidet sich von der letzterwähnten durch breitere und aufrechte Kelchzipfel, durch eine mehr trichterförmige, oben weiter geöffnete Blumenkrone und durch kürzere Blätter.

Die Blüthenfarbe ist orangegelb mit rothen Längs-Nerven. Das Auftreten einer der charakteristischsten Formen der endemischen Canarienflora in einem so fernliegenden afrikanischen Gebirge scheint einen analogen Fall darzustellen, wie das Auftreten von Aloe, cactusförmigen Euphorbien, Drachenbäumen u. dgl. in Südafrika, auf Socotra und den Canaren. CHRIST vermuthete in diesen Erscheinungen Belege für die Annahme einer aus der urafrikanischen Schöpfung übriggebliebenen Relictflora.

Herr **VON MARTENS** sprach **über die von Dr. STUHLMANN in Nordostafrika gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken** unter Bezugnahme auf dessen in der Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde am 5. November d. J. gegebenen Reiseberichtes. In Anbetracht des grossentheils aus Gneiss bestehenden, also den Landschnecken ungünstigen Bodens und der mannichfachen Schwierigkeiten, die sich dem Reisenden entgegenstellten, zeugt die Anzahl von etwa 60 Arten, wovon etwa 45 Landschnecken und 15 Süsswasser-Mollusken, viele davon doppelt, in Spiritus und trocken aufbewahrt, welche die letzte Sendung enthielt, von rühmenswerthem Eifer und Geschick, Sorgfalt und Ausdauer im Sammeln, umsomehr als manche kleine darunter sind, welche der ungeschulte Reisende leicht übersieht. Auch ist mit Dank hervorzuheben, dass von einer ganzen Anzahl Farbenskizzen des lebenden Thieres an Ort und Stelle gemacht worden sind, was zur vollständigeren Kenntniss derselben wesentlich beiträgt. Da die Reise sich meistens in Gegenden bewegte, welche erst durch die Rückreise STANLEY's mit EMIN PASCHA den Europäern bekannt wurden, so ist die Anzahl der für die Wissenschaft neuen Arten verhältnissmässig gross und noch mehr sind wenigstens für die Sammlungen in Deutschland neu, da manche auch schon früher von EMIN PASCHA gesammelt, von STANLEY nach England gebracht und dort von E. SMITH in Annals and Magazine of nat. hist. (6) VI, 1890, p. 146 ff., beschrieben worden sind. Eine Anzahl der neuen Arten ist weiter unten kurz charakterisirt. Was die von Dr.

Reichenow besprochene Zugehörigkeit zu weiter ausgedehnten Unterabtheilungen der afrikanischen Fauna betrifft, so schliesst sich allerdings die schon in dem Sitzungsbericht vom Februar, p. 13, erwähnte *Helix bellula* von Uganda zunächst an westafrikanische Formen, wie *H. (Trochozonites) folini* Morel. an, und im Waldgebiet nordwestlich vom Mwutan-See traf Dr. Stuhlmann auf dieselbe Art von *Achatina*, welche Dr. Schweinfurth von dem Lande der Njamjam heimgebracht hatte, *Ach. schweinfurthi* Marts. Von den am Runsoro-Gebirge gesammelten Arten schliesst sich ebenfalls die unten beschriebene *Ennea (Ptychotrema) runsorana* zunächst an westafrikanische Arten an, dagegen der neue *Buliminus trapezoideus* aus der Bambusregion hat im ganzen Westen und Südosten Afrikas keinen Verwandten, wohl aber im Hochland von Abyssinien, in Südarabien und im Himalaya. Von den Süsswasser-Schnecken haben die luftathmenden *(Limnaeiden)* ganz europäischen Habitus, wie neben den Schalen auch die Zeichnung der Weichtheile einer *Limnaea*, *Physa* und eines *Planorbis* beweist; unter den wasserathmenden ist die grosse *Ampullaria wernei* Phil., die auch in den oberen Nilländern vorkommt, häufig. Von der speziell westafrikanischen Gruppe der oben kantigen Arten von *Lanistes* liegt kein Vertreter vor. Die weit verbreitete, vermuthlich aus Indien stammende *Melania tuberculata* Müll. ist auch aus dem Ngesi (Albert-Edward-See) und aus dem Mwutan (Albert Nyansa), wie aus dem Victoria Nyansa vorhanden. Ganz isolirt steht unter den afrikanischen die unten beschriebene *Melania tornata.* Ein *Lithoglyphus*, der im Ngesi häufig ist, dürfte mit *Bithynia alberti* E. Sm. aus dem Albert Nyansa zusammenfallen. Die Süsswassermuscheln gehören den aus den ostafrikanischen Seen schon bekannten Formen von *Spatha*, *Mutela*, *Unio* und *Cyrena* an.

Helix karewia n.

Testa umbilicata, subglobosa, tenuis. rugis incrementialibus obliquis undaeformibus sat confertis sculpta, olivaceofusca, unicolor; spira brevis, obtusa; anfr. 5, regulariter crescentes, superne convexiusculi. sutura modice profunda

discreti, ultimus globosus, infra magis convexus, antice deflexus. Apertura perobliqua, semielliptica, peristomate breviter reflexo, tenui, margine supero arcuatim deflexo, externo et basali bene arcuatis, columellari triangulariter dilatato, callo parietali tenui.

Diam. maj. 17, min. 13, alt. 11; aperturae diam. 10, alt. obliqua 8 mm.

Karewia am westlichen Fuss des Runsoro, in etwa 1200 m Höhe, Dr. Stuhlmann.

Buliminus trapezoideus n.

Testa perforata, rotundato-conica, leviter costulato-striata, lineis spiralibus, subobsoletis, albida, periostraco tenui fuscescenti-flavido induta; spira acuminata; anfr. 6½, superiores vix convexiusculi, primus et secundus laeves, ultimus inflatus, subglobosus, sutura leviter appressa, antice non deflexa. Apertura subverticalis, trapezoidea, peristomate incrassato et reflexo, margine externo supra valde arcuato, dein subrectilineo, basali rotundato, columellari, verticali, superne dilatato et in callum parietalem crassiusculum abeunte.

Long. 25, diam. maj. 16, min. 13 mm. Aperturae long. incluso peristomate 13, excluso 10; diam. incluso peristomate 10, excluso 7 mm.

Runsoro-Gebirge, im Bambuswald in einer Höhe von 2600 m, Dr. Stuhlmann.

Aehnlich einigen Formen des südarabischen *B. forskali* Beck, aber die letzte Windung und damit auch die Mündung merklich breiter und runder.

Achatina stuhlmanni n.

Testa conico-elongata, tenuis, irregulariter rugoso-striata et ad suturam crenulata, striis spiralibus in anfr. superioribus subtilissimis, in ultimo nullis, olivaceo-fusca, strigis nonnullis nigricantibus picta; anfr. 8, vix convexiusculi, ultimus prope aperturam valde descendens. Apertura subverticalis, rotundato-trapezia, dimidia testae longitudine paulo brevior, intus pallide coerulescens; columella verticalis, subincrassata, coerulescenti-lactea, basi late truncata.

Long. 120, diam. maj. 51, min. 46; aperturae long. 58, diam. 32 mm.

Im Urwald westlich vom oberen Ituri, Dr. Stuhlmann.

Subulina paucispira n.

Testa imperforata, turrita, striatula, nitida, pallide flavescens, apice obtusa; anfr. 8, vix convexiusculi, ad suturam modice impressam fortius striati, primus globosus, sequentes regulariter crescentes, ultimus prope aperturam oblique descendens, basi rotundatus. Apertura sat obliqua, sinuato-piriformis, margine columellari valde arcuato, basi late truncato.

Long. 25, diam. maj. 7½, min. 7; aperturae long. 8, diam. 4 mm.

Karewia am westlichen Fuss des Rnnsoro-Gebirges unter Steinen und im Wald an der Ituri-Fähre, Dr. Stuhlmann.

Aehnelt zunächst den abyssinischen, von C. Jickeli gesammelten und beschriebenen Arten, namentlich dessen *S. variabilis*, ist aber doch verhältnissmässig breiter, als dessen Form A und der sichtbare Theil der früheren Windungen doch nicht so kurz, wie bei dessen Form B; durch das stärkere Herabsteigen der letzten Windung erscheint bei Profilansicht der Mündung die vorletzte nur wenig kürzer als die letzte.

Hapalus conoideus n.

Testa perforata, ovato-conoidea, confertim striatula striis prope suturam recurvatis, nitida, cereo-albida; anfr. 6, regulariter crescentes, sutura modice compressa discreti, ultimus basi rotundatus, antice non descendens. Apertura verticalis, piriformis, peristomate recto, simplice, margine externo leviter arcuato, basali bene rotundato, columellari verticali, breviter reflexo, introrsum dilatato.

Long. 10, diam. 5½; apert. long. 4½, diam. 2½ mm.

Butumbi am Südufer des Ngesi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Streptostele costulata n.

Testa aperte rimata, turrita, confertim costulato-striata, nitidula, albida; apex obtusus; anfr. 9, convexiusculi, sensim et aequaliter crescentes, sutura sat impressa discreti, ultimus basi rotundatus, antice non descendens. Apertura subverticalis, basi recedens, semiovata, peristomate crassiusculo et leviter expanso, margine externo superne arcuato, dein rectilineo, basali late rotundato, columellari triangulatim dilatato, introrsum in columellam modice tortam abeunte, callo parietali tenui.

Long. $12^1/_2$, diam. 4; aperturae long. 4, diam. $2^1/_2$ mm.

Butumbi am Boden des Urwaldes, Dr. STUHLMANN.

Ennea limbata n.

Testa rimata, obovata, nitidula, tantum infra suturam oblique striata, cerea; apex obtusus; anfr. 7, priores 3 celerius crescentes, convexiusculi, sequentes subplani, ultimus basi attenuatus, bisulcatus. Apertura subverticalis, basi recedens, oblonga, peristomate reflexo et valde incrassato, albo; plica parietalis valida, flexuosa, insertioni marginis externi appropinquata, margo externus supra tuberculo parvo, medio dente valido in plicam sulco superiori correspondentem recurrente, versus basin plica altera peristoma non attingente; margo basalis rotundatus, edentulus; margo columellaris bituberculatus, tuberculo superiore majore; columella intus denticulis 2 inferioribus approximatis et supra uno paulum majore munita.

Long. 14, diam. 6; apert. long. $4^1/_2$, diam. 4 mm.

Runsoro-Gebirge, im Bambuswald, Dr. STUHLMANN.

Ennea excavata n.

Testa breviter rimata, oblongo-ovata, oblique costulata, albida; apex obtusiusculus; anfr. 8, convexiusculi, 5 superiores celerius crescentes, sextus et septimus subaequales, ultimus minor, basi attenuatus, ad aperturam biscrobiculatus. Apertura subverticalis, basi recedens, inaequaliter rotundato-trigona, peristomate crassiusculo, breviter expanso; plica parietalis valida, insertioni marginis externi propinqua; margo externus plicis 3, superiore parva, brevissima, media et infera scrobiculis faciei externae correspondentibus, media valida; margo basalis perbrevis; margo columellaris subverticaliter ascendens, intus plica columellari valida, verticaliter dilatata, antrorsum excavata munitus.

Long. 13, diam. 6; apert. long. 5, diam. 4 mm.

Butumbi, am Boden des Urwaldes, Dr. STUHLMANN.

Ennea planidens n.

Testa breviter rimata, ovata, vix striatula, nitidula, alba; apex obtusus; anfr. 7½, convexiusculi, ultimus basi leviter attenuatus, ad aperturam biscrobiculatus. Apertura subverticalis, basi recedens, rotundato-trigona, peristomate crassiusculo, breviter reflexo; plica parietalis valida insertionem marginis externi fere attingens; plicae marginis externi 2, scrobiculis correspondentes, peristoma vix attingentes; margo basalis perbrevis; margo columellaris oblique ascendens, plicis 2, inferiore debili, superiore valida transversim expansa.

Long. 10, diam. 4½; aperturae long. 3½, lat. 3 mm.

Buginda beim Chef Orani, in einer Bananenpflanzung, Dr. STUHLMANN.

Ennea (Ptychotrema) runsorana n.

Testa arcuato-rimata, subcylindrica, nitidula, distincte costulata, pallide grisca; apex obtusiusculus; anfr. 7, convexiusculi, priores 3 celerius crescentes, laeviusculi, ultimus basi attenuatus, bisulcatus. Apertura subverticalis, basi recedens, quadrato-ovalis, peristomate reflexo et incrassato; plica parietalis valida, insertioni marginis externi propinqua; plicae marginis externi 4, superiores duae in tubercula peristomatis excurrentes, breves, inferiores duae longiores, peristoma non attingentes, sulcos faciei externae efficientes; columella callosa, oblique ascendens, intus bidenticulata.

Long. 9, diam. 3; apert. long. 3, diam. 2½ mm.

Karewia am westlichen Fuss des Runsoro-Gebirges, Dr. STUHLMANN.

Aehnlich der *E. subhyalina* E. SMITH (Ann. Mag. Nat. Hist. 6, VI, 1890, p. 165, pl. 6. Fig. 13), aber neben ge-

ringerer Grösse und weniger stumpfem oberen Ende namentlich durch die ausgeprägte Berippung unterschieden. Ein junges Exemplar von erst 4½ Windungen zeigt schon eine deutliche Columellarfalte.

Cyclophorus elatior n.

Testa umbilicata, globoso-conica, dense striatula, periostraco fusco induta, fasciis pallidioribus angustis raris; spira conica, acutiuscula; anfr. 5, convexi, sutura profunda discreti, primus papillaris, rubescens, laevis, ultimus inflatus, antice vix descendens, umbilico angusto. Apertura parum obliqua, circularis, peristomate recto, superne breviter ad anfractum penultimum adnato.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 18; aperturae lat. 10, alt. 11 mm.

Butumbi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Nächstverwandt mit *C. hildebrandti* Marts. (Monatsberichte d. Berl. Akad., 1878, S. 289, Taf. 1, Fig. 1—3), von welchem auch frische Exemplare mit gleicher Färbung, dunkelbraun mit einigen helleren Spiralbinden bei Buginda und Issango-Itiri von Stuhlmann gesammelt wurden, aber höher gewunden, deshalb auch oben spitziger, an den Seiten die Windungen tiefer eingeschnitten und der Nabel enger, in der Gestalt an die höheren indischen *Cyclophorus*-Arten, wie *C. volvulus*, erinnernd.

Cyclophorus (Ditropis?) papillaris n.

Testa parva, perspective umbilicata, depressa, bicarinata, liris elevatis spiralibus nonnullis supra et infra sculpta, fusca; anfr. 4, primus papillaris, prominens, ultimus ad aperturam valde descendens. Apertura diagonalis, circularis, peristomate expanso, continuo, breviter adnato.

Diam. maj. 3¼, min. 2½, alt. 1½, aperturae diam. 1⅕ mm.

Butumbi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Steht zwischen den indischen Gruppen *Ditropis* und *Lagochilus* gewissermaassen in der Mitte; die Schale ist niedriger und weiter genabelt als bei allen mir bekannten Arten von *Lagochilus*, aber doch nicht so ganz flach und nicht mit Ausnahme der zwei Kiele so glatt, wie bei *Ditropis.* Der Mündungsrand ist da, wo er sich an die letzte Windung anlegt, wohl dünn und etwas häutig, aber nicht eigentlich ausgebuchtet. Der Deckel ist dünn, mit vielen Windungen.

Melania tornata.

Testa oblongo-turrita, solidula, costis spiralibus crassis prominentibus in anfractibus superioribus 2—3 conspicuis, in ultimo 4, duabus inferioribus minoribus, sculpta, interstitiis laevibus, olivaceo-nigricans. Anfr. circa 8, sutura impressa infra costam tertiam posita distincti, ultimus basi rotundatus, cingulis nonnullis obsoletis munitus, Apertura modica, ovata, basi paulum producta, intus plumbeo-coerulescens, margine externo rotundato, ad costas leviter angulato, margine basali rotundato, columellari perpendiculari, extrorsum paululum sinuatim exciso, callo parietali distincto, crassiusculo, nitido.

Long. 35, diam. 15; aperturae long. 14, diam. 9 mm.

Fluss Duki bei Buessa, westlich vom Mwutan oder Albert-Nyansa, Dr. Stuhlmann.

Die meisten erwachsenen Exemplare erscheinen etwas kürzer, als das hier angegebene, von dem besterhaltenen Stück genommene Maass angiebt, da die oberen Windungen mehr oder weniger verloren sind. Lebend von Dr. Stuhlmann beobachtet und gezeichnet, Deckel, Fühler und Augenstellung normal, Oberlippe kräftig, in der Mitte eingebuchtet, Sohle breit und flach.

Herr **von Martens** legte ferner **die Beschreibung vier neuer afrikanischer Conchylien-Arten** vor (3 westafrikanische, 1 ostafrikanische).

Achatina (Homorus) pyramidella n.

Testa conico-turrita, leviter striatula, nitida, griseoalbida, strigis fuscis numerosis inaequalibus picta; anfr. 9, aequaliter crescentes, vix convexiusculi, supremi 3 unicolores albidi fortius striati, primus minimus, obliquus, secundus globosus, distinctius costulatus, ultimus basi rotundatus.

Apertura rhombeo-oblonga, superne acutangula, margine externo tenui, parum arcuato, margine infero rotundato, margine columellari incrassato, concavo. basi distincte truncato, callo tenui marginem columellarem et parietem aperturalem tegente.

Long. 16, diam. maj. 6½, aperturae long. 5, diam. 4 mm.

Buea, Kamerun, im Urwald, besonders auf *Marattia fraxinea*, von Dr. Preuss gesammelt.

Ennea grossa n.

Testa inflato-ovata, deorsum oblique angustata, longe rimata, oblique costulata, paulum nitidula. diaphano-albida. saepius rufotincta; anfr. 7, superiores 4 planati, apicem obtuse convexum efficientes. celeriter crescentes, (carinati, infra plani, laeves et umbilicati), sequentes convexiusculi. diametro inter se subaequales, ultimus versus basin angustatus et rotundatus, antice paululum ascendens. Apertura subverticalis, triangulari-rotundata. peristomate incrassato. albo. nitido, subcontinuo, extus scrobiculato, 12 - dentato, dentibus marginis externi 3, intermedio duplo majore, basali 1, parvo, marginis columellaris 3, infimo minimo, parietis aperturalis 5, in sinistra parte 3 minoribus, in dextra parte 2 majoribus, plicae marginis ipsius in aperturae lumen prominentis insidentibus.

Long. 20, diam. maj. 13, min. 11, aperturae long. 9, diam. 8 mm. Specimen juvenile 4 anfractuum heliciforme alt. 7, diam. 12, min. 11; apert. alt. 3, diam. 7 mm.

Hab. Darema in Usambara, l. Conradt.

Ennea conospira n.

Testa conica, transverse rimata, confertim oblique costulata. albida; anfr. 8, subplani, primus subglobosus, laevis. apicem obtusum efficiens, secundus et tertius spiratim liratus, a secundo usque ad sextum sat celeriter crescentes, septimus sexto vix latior, ultimus ad suturam septimo subaequalis, dein versus basin attenuatus; sutura distincta, subcrenulata. Apertura oblique oblonga, peristomate incrassato, albo, 5 denticulato; denticulis 2 approximatis in medio

margine externo, scrobiculum communem faciei externae efficientibus, uno minuto in margine basali, duobas inter se distantibus, superiore minore, in margine columellari; paries aperturalis lamella valida compressa munitus.

Long. 9, diam. maj. 5½, min. 5 mm; apert. long. 4, diam. 3 mm.

Buea, Kamerun, Dr. PREUSS.

Cyclophorus preussi n.

Testa subdiscoidea, umbilicata, perpendiculariter costulata, costis interstitia fere aequantibus, fulvo-flava; anfr. vix 4, convexi, superiores paululum supra ultimum elevati, saepius detriti; sutura profunda. Apertura subcircularis, versus anfr. penultimum paulisper angustata; peristoma rectum, subcontinuum, crassiusculum, albidum, supra leviter sinuatum, ad parietem aperturalem breviter adnatum et attenuatum. Operculum tenue, multispirum, extus concavum.

Diam. maj. 11—12, min. 9, alt. 6; aperturae diam. 5; umbilici diam. 3½ mm.

Buea, Kamerun, Dr. PREUSS.

Aehnlich *C. leonensis* MORELET (Journ. de Conch. XXI. 1873 p. 331) von Sierra Leone, aber dieser ist kleiner und hat nach der Beschreibung weit abstehende schiefe Falten.

Herr **M. MEISSNER** sprach **über die von** Herrn Marine-Stabsarzt Dr. SANDER **heimgebrachten Seeigel.**

Die Sammlung umfasst 11 Nummern, die jedoch zur Aufstellung neuer Arten keine Veranlassung boten, sondern sich auf 9 bereits bekannte Species zurückführen liessen. Die Fundorte sind aber, da sie — bis auf einen — durchaus sichere und genaue sind, immerhin interessant genug, um einen kurzen Bericht zu rechtfertigen.

S. M. S. „Prinz Adalbert“, auf dem Dr. SANDER als Stabsarzt fungirte, erbeutete auf seiner Reise 1883—1885 zuerst Seeigel im japanischen Meere, und zwar wurde daselbst in der Inland-See bei Mitsu-Yama *Astriclypeus manni* VERRILL, bei Kobe *Echinocardium australe* GRAY und bei Yokohama *Echinarachnius mirabilis* (BARNES) gefangen. Hierzu kommt noch *Temnopleurus hardwicki* (GRAY)[1]) ohne Fundortsangabe, der jedenfalls auch dieser Meeresregion entstammt.

Von Japan aus durchfuhr das Schiff das indisch-polynesische Meer und machte unterwegs bei Papeete auf Tahiti Halt, wo eine grosse Anzahl *Echinometra lucunter* (LESKE) gesammelt wurde.

Die nächste Station, auf der Dr. SANDER wieder Musse fand zu dredgen, war Callao, der Hafen von Lima. Dort fischte er zwei Arten von *Arbacia: spathuligera* (VAL.) und *nigra* (MOL.). Besonders von der ersteren Species sind zahlreiche Exemplare an die zoologische Sammlung gekommen, und zwar in verschiedenen Altersstufen, so dass es mir gelang, daraus für die Schausammlung des Museums eine Entwicklungsreihe, welche Seeigel von 8—22 mm Durchmesser umfasst, zusammenzustellen. Was die Zahl der Analplatten[2]) bei den vorliegenden *Arbacien* anbetrifft, so zeigen unter 30 jungen und alten Exemplaren von *spathuligera* zwei erwachsene eine Abweichung von der Normalzahl vier, sie haben nämlich jedes je fünf Afterplatten und unter vier Stücken von *nigra* zeigt ein grosses dieselbe Abnormität.

Auf der Heimreise des Schiffes wurde noch bei Sansibar *Echinodiscus auritus* LESKE, und bei Capstadt *Echinus angulosus* (LESKE) gefangen. Die Schale der letzteren, in Spiritus conservirten Thiere stimmt genau mit der von AGASSIZ in seiner „Revision of the Echini", Taf. VIIa., Fig. 3, gegebenen Phototypie überein, jedoch sind die Stacheln einfarbig braun, während gerade bei dieser Art eine farbige Spitze der Stacheln beinahe Regel ist. Da jedoch Dr. SANDER keinerlei Notizen über die Färbung der lebenden Thiere gemacht hat, so lässt sich nach den im

---

[1]) IVES schlägt in Proc. Acad. N. H., Philadelphia 1891, p. 214, vor, diese Species als synonym zu *Temnopleurus toreumaticus* (LESKE) zu stellen, eine Ansicht, der ich mich nach Durchsicht der Berliner Exemplare nicht anschliessen kann.

[2]) Vergl. J. BELL, Proc. Zool. Soc. London v. Mai 1879 und A. Agassiz, Challenger Report III., Echinoidea p. 57.

Alkohol bezüglich der Farbe leicht veränderlichen Stücken nicht entscheiden, ob eine wirkliche Farbenvarietät vorliegt.

Zum Schluss möge eine kleine systematische Uebersicht der gesammelten Species hier Platz finden:

I. *Regularia:*

30 Expl. *Arbacia spathuligera* (Val.) — Callao, 15. II. 85, 3370, 3371 Cat. Gen. Mus. Berol.,
4 „ *Arbacia nigra* (Mol.) — Callao, 15. II. 85, 3372, 3373 Cat. Gen. Mus. Berol.,
42 „ *Echinometra lucunter* (Leske) — Papeete, 3/4. II. 85, 3374, 3375 Cat. Gen. Mus. Berol.,
4 „ *Temnopleurus hardwicki* (Gray) — (Japan), 3376, 3377 Cat. Gen. Mus. Berol.,
12 „ *Echinus angulosus* (Leske) — Capstadt, 12. X. 85, 3382, 3383 Cat. Gen. Mus. Berol.

II. *Irregularia:*

1 Expl. *Echinarachnius mirabilis* (Barnes) — Yokohama. 10. VII. 84, 3378 Cat. Gen. Mus. Berol.,
5 „ *Echinodiscus auritus* (Leske) — Sansibar, IX. 85, 3379 Cat. Gen. Mus. Berol.,
1 „ *Astriclypeus manni* (Verrill) — Mitsu-Yama, 18. VI. 84, 3380 Cat. Gen. Mus. Berol.,
2 „ *Echinocardium australe* (Gray) — Kobe, 23. VI. 84, 3381 Cat. Gen. Mus. Berol.

Herr **M. Meissner** machte ferner eine kleine Mittheilung **über** *Parasalenia gratiosa* A. Ag. **von Madagaskar.**

Als Fundorte dieser Art führt Agassiz in seiner „Revision of the Echini“ folgende an:

„Kingsmill-, Gesellschafts-, Bonin- und Fidji-Inseln, Tongatabu, mit ?Neu-Guinea und zuletzt Sansibar (Cooke).“

Pfeffer bemerkte 1887 in seinen „Zoologischen Kleinigkeiten“ (Verh. Ver. Naturw. Unterh. Hamburg) zu dem letzten Fundorte: „Dies (Sansibar) liegt durch die ganze Breite Australiens, der Sunda-See und des indischen Oceans von den übrigen Fundorten getrennt, so dass eine neuere Bestätigung dieses Vorkommens recht erwünscht wäre.“

Ich fand nun unter einigen von dem † HILDEBRANDT bei Madagaskar gesammelten Echinodermen drei schön erhaltene Exemplare[1]) dieses Seeigels, so dass ich also sein Vorkommen im afrikanischen Theile der indischen Meeresregion bestätigen und durch diesen neuen Fundort die von PFEFFER hervorgehobene Kluft zwischen beiden Fundgebieten auch etwas ausfüllen kann.

Im Umtausch wurden erhalten:

Photographisches Wochenblatt. 1892. No. 43—46.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Potonié. VII. Bd. No. 30—46.
Leopoldina. Heft XXVIII. No. 17—18.
Societatum Litterae. Frankfurt a. O. 6. Jahrg. No. 1—8.
Festschrift zur Feier des 150 jährigen Bestehens der naturforsch. Gesellschaft in Danzig.
Schriften der naturf. Ges. in Danzig (N. F.). VIII. Bd. 1. Heft.
Jahresbericht des physikalischen Vereins Frankfurt a. M. pro 1890—1891.
Helios, Monatl. Mittheil. a. d. Gesammtgeb. der Naturw. Jahrg. IX, No. 11—12; X, No. 1—4.
Földtani Közlöny. XXII. Kötet. 9—10. Füzet. Budapest.
Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Vol. VIII. Mai-Juni.
Atti della Società del Naturalisti di Modena (3). Vol. IX. (Anno XXVI), Fasc. II.
Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. Roma 1892. Fasc. 1 und 2.
Bollettino delle Pubblicazioni Italiane 1892. No. 164.
Neptunia. Anno II. No. 20—21. August-September. Venedig.
Bulletin de la Soc. imp. des Naturalistes, Moscou. 1892, No. 1 und 2.
Korrespondenzblatt d. Naturforscher-Vereins zu Riga. XXXV.

---

[1]) Jedes mit 4 Analplatten — Cat. Gen. *Echinoderma*, Mus. Berol., No. 3391.

Anzeiger der Akad. der Wissensch. in Krakau, Oct. 1892.

Proceedings of the zool. Soc., London 1892. Part III. Mai-Juni.

Proceedings Amer. Acad. of Arts and Sc. (N. S.) Vol. XVIII. Boston 1891.

Psyche, Journal of Entomology. Vol. 6. No. 199.

Smithsonian Institution. U. St. National Museum. Special Bulletin No. 1.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica „Antonio Alzate“ (Mexico) Tom. VI. No. 1—2.

Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins, Santiago (Chile). II. Band. 4. Heft.

Journal Asiatic Soc. Bengal, Vol. LXI. Pt. II. No. II. 1892.

Druck von J. F. Starcke, Berlin.

Nr. 10. **1892.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. December 1892.

Director: Herr HILGENDORF.

Herr **P. ASCHERSON** brachte folgende auf den **Fischfang mit Hülfe der Delphine an der Mittelmeerküste Aegyptens** bezügliche briefliche Mittheilung des Herrn Prof. E. SICKENBERGER zum Vortrag:

Cairo, den 29. October 1892.

Da die Dephin-Angelegenheit, wie es scheint, doch mehr Aufsehen erregt, als ich dachte, will ich Ihnen in Kürze den Hergang mittheilen.

Den 23. September d. J. früh 7 Uhr brach ich von Port Said nach Eschtûm-el-Gemîleh, der Tanitischen Nilmündung, auf. In meiner Begleitung befand sich der Fischereiinspektor NEGIB EFFENDI ATTALAH, sowie zwei Kawassen. Mein Zweck war, nach Burg-el-Gemîl, an dem jenseitigen Ufer, zu gehen, um die Butarcha-Fabrikation mit anzusehen. Gegen 9 Uhr kamen wir an die Mündung; da jedoch gerade ein Fang im Zuge war, baten uns die Fischer, jetzt nicht überzusetzen, um den Zug nicht zu stören. So banden wir die Pferde an grosse Salsolaceensträucher und sahen dem beginnenden Eintritt der Delphine zu. Der Zug der Hutta (Butarcha-Fische) nahte im Menzaleh-See aus Südwesten und war an dem eigenthümlichen Schillern der Oberfläche des Wassers zu erkennen. Die Delphine zogen aus dem Meere von Norden, ancheinend in einer ziemlich geschlossenen Reihe, stellenweise auch zu zwei und zwei, in die Mündung.

Diese selbst war durch das Netz in zwei gleiche Theile getheilt, durch dessen östlichen die Delphine einzogen, während der westliche nach der Südseite, woher die Hutta kamen, offen, gegen Nord (gegen das Meer, woher die Delphine kamen) jedoch durch ein Quernetz geschlossen war. Als ich meine Verwunderung äusserte, dass die Delphine sich durch die Nähe der Menschen gar nicht beirren liessen, lachten die Leute; einer pfiff einige Male, und nicht einmal sehr laut, worauf zuerst zwei, dann vier Delphine aus der Reihe abbogen, gegen unseren Stand schwammen, so nahe — 1 bis 3 Schritte — als die Tiefe des Wassers erlaubte und zwar langsam, Kapriolen machend, einige Minuten verweilten und dann wieder im Bogen vorwärts, sich dem Zuge anschlossen. Ich ging dann allein 50 Schritte weiter, dann wieder 30 zurück, machte an beiden Orten das Experiment selbst und zwar jedesmal mit Erfolg. Doch bemerkte ich, dass von den Delphinen, die über meinen Standort hinweg waren, keiner umkehrte, sondern immer nur solche kamen, die auf gleicher Höhe waren, oder die im Zuge sich gegen meinen Stand heranbewegten. Ich kann nicht behaupten, ob irgend ein anderes Geräusch, z. B. Händeklatschen, Rufen, die Delphine nicht auch herbeigelockt hätte. Meines Erachtens reicht die Neugier der Delphine zur Erklärung aus.

Abends 5 Uhr beobachtete ich dieselben Vorgänge mit geringen Aenderungen durch den Lokalwechsel bedingt, von der anderen (westlichen Ufer-) Seite.

Sodann besprach Herr **P. ASCHERSON** das Auftreten des sogenannten **metallglänzenden Weinsteins an den Zähnen der Wiederkäuer**, namentlich in Südeuropa und dem Orient, **und die sich daran knüpfende Sage vom Goldkraut.**

Diese Erscheinung ist zwar bereits fast seit einem halben Jahrtausend in der Litteratur erwähnt, bisher aber noch wenig beachtet worden. Am ausführlichsten besprach sie, soviel dem Vortragenden bekannt, HERTWIG in dem von ihm und GURLT, unserem langjährigen Mitgliede, herausgegebenen Magazin für die gesammte Thierheilkunde, XL. (1874) S. 345—350. Der Fall betraf eine in dem niederrheinischen Städtchen Xanten geschlachtete, völlig gesunde Ziege, deren vom Thierarzt VAN HEIL eingesandter Oberkiefer auf Taf. III abgebildet ist. Sämmtliche Molaren sind mit einer stellenweise bis 5 mm dicken Kruste überzogen, die einen schönen Silberglanz zeigt. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sich dieser Ueberzug, der als ein Niederschlag aus dem Speichel, mithin als sogenannter Weinstein zu betrachten ist, aus zahlreichen, sehr feinen, übereinander abgelagerten Lamellen zusammengesetzt, und HERTWIG nimmt schon mit Recht an, dass diese Structur den Metallglanz bedinge. Ueber die chemische Zusammensetzung werden nur dürftige Andeutungen gegeben, doch ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass dieselbe wie der sog. Weinstein überhaupt, grösstentheils aus Calciumcarbonat besteht, mit einem geringen Eisengehalt, der aber auch von HERTWIG als unwesentlich für die Hervorrufung des Metallglanzes betrachtet wird, obwohl die von ihm zum Vergleich herangezogenen Nierensteine, die wie vergoldete Pillen erscheinen, ebenfalls etwas Eisen enthalten. Herr R. VIRCHOW, der dieselbe Erscheinung an Kühen beobachtet hat, äusserte gesprächsweise, dass Ablagerungen von Calciumcarbonat im thierischen Körper in der Regel eine, derartigen Glanz bedingende Structur zeigen. Man wird ja auch, wie Herr K. MOEBIUS bemerkte, an den durch ähnliche Structurverhältnisse bedingten bei den Konchylien an verbreiteten Perlmutterglanz erinnert.

Uebrigens ist die Farbe des metallglänzenden Ueberzugs nur in seltenen Fällen silberähnlich, wenn nämlich die abgelagerte Substanz farblos ist. In der Regel besitzt sie aber eine mehr oder weniger gelbliche Farbe, wodurh eine Gold. Bronze oder Messing ähnliche Farbe des Ueberzugs bedingt wird. Höchst wahrscheinlich ist dies gelbe Pigment organischen Ursprungs; ob dasselbe von Säften der von den Thieren abgeweideten Pflanzen herrührt, wäre noch zu untersuchen.

Nach Ficalbi (Soc. Toscana di scienze naturali Processi verbali V. p. 252. Adunanza del dì 8 maggio, 1887) soll die Silberfärbung vorzugsweise bei Rindern erscheinen. Schon Hertwig erwähnt eines zu seiner Zeit im Besitz des Zahnarztes Lindener sen. befindlichen Hammelkopfes, dessen Zähne „schwarzen Weinstein mit schönem Goldglanz“ zeigten. In allen folgenden Fällen handelte es sich stets um einen goldglänzenden Ueberzug.

Viel häufiger nämlich als an unseren Hausthieren in Mitteleuropa wird ein goldglänzender Ueberzug (ebenfalls wohl ausschliesslich an den Molaren) bei wilden Wiederkäuern, sowie namentlich auch bei den unter dem milderen Himmel des Mittelmeergebiets und des Orients mehr in Freiheit weidenden Ziegen und Schafen beobachtet, an welchen sie an gewissen Oertlichkeiten geradezu typisch auftritt. Von wilden Arten habe ich zuerst den Damhirsch anzuführen, von dem L. Lungershausen im Zool. Garten 1866, p. 475 mittheilt, dass er von Herrn Adolphi in Alt-Kröben (Prov. Posen) einen Schädel erhalten habe, dessen „stark abgeriebene Backenzähne (es handelte sich um einen „Kümmerer“) vom Kieferrande aus mehrere Linien breit goldig glänzten.“ Viel häufiger aber, wie mir Herr A. Nehring mittheilte, findet sich dieser metallglänzende Ueberzug bei Antilopen, auch bei der einzigen mitteleuropäischen Vertreterin dieser Gruppe, der Gemse. Der genannte Forscher hatte die Güte, den Vortr. zur Demonstration ausser dem Unterkiefer einer Gemse auch den einer Saiga-Antilope anzuvertrauen. Namentlich der letztere zeigt die Erscheinung sehr schön. An den Molaren sind die äusseren und namentlich die der Mundhöhle zugewendeten Seitenflächen mit einem dunkeln, bei geeigneter Beleuchtung messinggelben Metallglanz reflektirenden Ueberzug bedeckt, der auf den Kauflächen und in deren Umgebung fehlt, ebenso an den vom Zahnfleisch bedeckt gewesenen Partien, sowie auch die Schneidezähne völlig frei davon sind. Diese Kruste ist ziemlich dünn und rissig, haftet aber fest auf der Unterlage.

Aehnliche Incrustationen lassen sich sogar an den

Zähnen vorweltlicher Wiederkäuer nachweisen. Forsyth Major sah sie an den Molaren von *Samotherium*, jenem Vertreter der Giraffiden, in der von ihm entdeckten[1]) Miocän-Fauna von Mytilini auf der Insel Samos, die sich so eng an die bekannte von Pikermi anschliesst.

Ein besonderes Interesse besitzt das Auftreten des goldglänzenden Ueberzuges bei den in Südeuropa und dem Orient auf den kahlen oder schlecht bewaldeten Bergen so zahlreich weidenden Kleinvieh-Heerden, weil sich hieran eine Volkssage knüpft, die, wenn auch nicht überall gleich mannigfach ausgestaltet, kaum minder verbreitet sein dürfte, als die Erscheinung selbst.

Am ausführlichsten wird sie von Hirten auf den Hochgebirgen Griechenlands und der türkischen Inseln des Aegäischen Meeres, namentlich auf Kreta erzählt. Nach einer brieflichen Mittheilung von Herrn Th. von Heldreich (Athen, 14. Dezember 1892) lautet sie dort etwa folgendermaassen: Die Goldfärbung der Zähne von Schafen und Ziegen rührt vom Genuss eines Krautes her, das wegen seiner bei Nacht leuchtenden Blüthen λαμπηδόνια oder λαμπηδοῦσσα genannt wird. Dasselbe ist aber aus dem Grunde schwer zu erlangen, weil der Lichtschein, falls man sich ihm nähert, verlischt. Es thun sich daher zwei Hirten zusammen, von denen einer in der Entfernung stehen bleibt und dem Anderen das ihm sichtbar bleibende Kraut verräth, das dieser dann durch Hinwerfen seines Mantels in Besitz nimmt. Die Lampidonia verwandelt alles, was man damit berührt, in Gold. — Abweichungen von dieser Sage finden sich sowohl im Westen (Sicilien) als im Orient (Mesopotamien und Persien), wo das Leuchten nicht bekannt ist, dagegen das „Goldkraut“ entweder als Anzeichen von im Boden verborgenem Golde (Erzadern oder vergrabenen Schätzen) gilt oder direkt zum Goldmachen benutzt werden soll. Sehr charakteristisch ist aber, dass die Hirten mitunter von den mit ihnen zusammentreffenden Botanikern verlangen, dass sie ihnen das Goldkraut zeigen sollen, und falls diese, wie natürlich, diesen Wunsch nicht erfüllen können, sehr unangenehm werden können. So soll der berühmte Parlatore in seiner Jugend, auf einer Excursion in der Nähe seiner Vaterstadt, aus dieser Situation sich nur durch schleunige Flucht haben retten können. (Prof. Caruel, schriftl. Mittheilung durch Dr. Forsyth Major.) Nur Prof. Haussknecht war so glücklich, in Mesopotamien eine bestimmte Pflanze, *Euphorbia tinctoria* Boiss. et Huèt, zu finden, die ihm als das dortige „Goldkraut“ gezeigt wurde.

---

[1]) Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, dass dieser kapitale Fund nicht einem glücklichen Zufall, sondern der intelligenten Ausnutzung einer aus dem klassischen Alterthum überlieferten Nachricht zu verdanken ist, an der man bisher achtlos vorübergegangen war. Aelian (nach Euphorion) und Plutarch berichten von riesenhaften Gebeinen auf Samos, die der Erstere fabelhaften Thieren (Neades oder Neïdes), der Letztere gar den Amazonen zuschreibt.

Vortr. schliesst mit einem Verzeichnisse der Oertlichkeiten des bezeichneten Gebietes, in denen ihm das Vorkommen des goldglänzenden „Weinsteins“ meist in Verbindung mit der Sage vom Goldkraut bekannt geworden ist:

Sardinien: Insel Tavolara (La Marmora, Itinéraire de l'île de Sardaigne, 1860, II, p. 191; Forsyth Major, briefl.).

Sicilien: Berge von Palermo (Parlatore, s. oben); Aetna (La Marmora, a. a. O. p. 192).

Griechenland: Parnass (Th. von Heldreich briefl., Orphanides Γεωπονικά, I, p. 61) Oeta; Tymphrestos [Veluchi]; Dirphys auf Euboea; Kyllene (v. Heldreich); Parnon [Malevó] (Orphanides a. a. O.); Taygetos (von Heldreich).

Kreta: Ida [Sphahia] (Buondelmonti (1422) in Creta sacra auct. Flaminio Cornelio I, Christophori Bondelmontii Presbyteri Florentini Descriptio Cretae, p. 105; Porcacchi, 1576, p. 110; Sieber, Reise nach der Insel Kreta, I, 1823, p. 544; von Heldreich; Raulin, Descr. phys. et nat. de l'île de Crète T. II, p. 957.

Karpathos [Scarpanto]: Berg Lastos (L. Ross, Reisen auf den griechischen Inseln, III, p. 64). Theod. Bent, Greek peasant life in Fortnightly Review Aug. 1886, p. 217, und The Greek Islanders (Quart. Journ. 1886, No. 325, p. 205).

Syrien: Sendjirli (F. von Luschan, mündl.); Libanon (Consul Gays nach L. Lungershausen a. a. O.).

Mesopotamien (K. Haussknecht, briefl.).

Kurdistan und Armenien (P. Sintenis, briefl.).

Persien: Demawend (Morier, A Journey through Persia, Armenia and Asia Minor to Constantinople in the years 1808 and 1809, (1812), p. 232).

Aegypten: Landschaft Rharaq im Süden des Fajum (Ascherson, Tagebuch-Aufzeichn. v. 27. März 1876); San [Tanis], nach Angabe von Beduinen aus Salehijeh (desgl. vom 18. April 1887).

Ausser den oben Genannten, besonders den Herren Th. von Heldreich und Forsyth Major, ist Vortr. auch den Herren Bartels, Thierarzt A. Grimme, P. Matschie und Prof. Schütz für litterarische Nachweise verpflichtet.

Herr **Wahnschaffe** sprach über die **Entstehung und Altersstellung des Klinger Torflagers.**

Im Anschluss an die Bemerkungen, welche Herr Professor Dr. Nehring in der letzten Novembersitzung dieser Gesellschaft zu der Credner'schen Arbeit über „die geologische Stellung der Klinger Schichten" gemacht hat, möchte ich mir erlauben, meine Ansichten über die Entstehung und Altersstellung des dortigen Torflagers mitzutheilen und zwar auf Grund einer Besichtigung der Klinger Aufschlüsse, welche ich am 20. November dieses Jahres in Begleitung der Herren Dr. Traugott Müller und Dr. Benno Kühn ausgeführt habe.

Herr Credner hat in der genannten Arbeit die Altersfrage des Klinger Torflagers durch eine genaue Untersuchung des stratigraphischen Verbandes der verschiedenen Ablagerungen zu lösen versucht, wobei er auf die Entstehung dieses Torflagers keinen prinzipiellen Werth legte und demgemäss seine Anschauungen darüber nur beiläufig und nebensächlich in einer Anmerkung zum Ausdruck brachte.

Nach meiner Auffassung ist aber gerade die Entstehung des Torflagers zur richtigen Beurtheilung desselben von grösster Wichtigkeit. Credner sagt in dieser Anmerkung, dass nicht nur das Pflanzenmaterial des oberen Torfflötzes (l. c. Seite 388) in der Schulz'schen Grube durch Strömungen angeschwemmt sei, in welchem Punkte alle bisherigen Beobachter mit ihm übereinstimmen, sondern dass ihm auch das Gleiche von den Fragmenten und Früchten der Holzgewächse im unteren Torfflötze (Schicht 6 und 7 Nehring's) der Fall zu sein schiene. Letztere Ansicht jedoch kann ich im vollen Einverständniss mit Herrn Professor Nehring nicht theilen und zwar aus folgenden Gründen:

1. Das untere Torfflötz stellt sowohl in seinem oberen, kohlig-torfigen, als auch in seinem unteren, aus Lebertorf bestehenden Theile eine in den verschiedensten Niveaus vollkommen gleichmässig entwickelte Schicht dar, welche keine Spuren von grandigen, sandigen oder thonigen Zwischenlagerungen enthält, was man doch erwarten sollte, falls die Fragmente von Holzgewächsen hier durch strömendes Wasser zusammengeschwemmt wären.

2. In dem obersten Theile des unteren Torfflötzes sahen wir einen senkrecht stehenden Baumstumpf mit deutlich entwickelter Pfahlwurzel und gut erhaltenen Nebenwurzeln, von einem Baume herrührend, der offenbar an dieser Stelle auf dem Moor gewachsen sein muss. Es stimmt diese Beobachtung mit den Aussagen des Herrn Ziegelmeisters Kayser überein, der häufig derartige aufrecht stehende Baumstümpfe gesehen hat.

3. Der Erhaltungszustand der im Torf vorkommenden Blätter, Früchte und Holztheile ist, wie auch Herr Professor Nehring mehrfach hervorgehoben hat, ein so vortrefflicher, dass an einen meilenweiten Transport derselben in strömendem Wasser nicht gedacht werden kann.

4. Zur Stütze seiner Ansicht hebt Credner hervor,

dass zwischen den Granden und dem Decksande der „Kiesrücken“ in unmittelbarer Nachbarschaft der Torflager keine Spuren von der während der Entstehungszeit derselben angenommenen Waldbedeckung zu finden seien. Demgegenüber möchte ich darauf hinweisen, dass sich Pflanzenreste in durchlässigen Sandschichten nur dann erhalten, wenn sie zuvor unter Luftabschluss einem Humifizirungsprozess unterworfen gewesen sind. Ueberall wo im norddeutschen Flachlande Eichenwaldungen auf durchlässigem Sandboden früher vorhanden gewesen sind, ist schon nach wenigen Jahren keine Spur von den Wurzelresten mehr zu finden, da sie in diesen dem Sauerstoff der Luft zugänglichen Schichten der völligen Zersetzung leicht anheimfallen.

Aus den angeführten Gründen scheint mir das untere Torfflötz eine primäre Ablagerung zu sein, entstanden zum Theil aus den Pflanzen, welche in diesem trogartigen schmalen Becken wuchsen, zum Theil aus denjenigen Pflanzentheilen, die aus dem am Ufer befindlichen Walde in den Sumpf hineingeriethen.

Was nun die Frage nach der Altersstellung dieses Torflagers betrifft, so stimme ich auch in dieser Hinsicht mit den letzten Ausführungen des Herrn Professor NEHRING überein. Ich glaube, dass gerade durch die CREDNER'schen Untersuchungen die Annahme eines interglacialen Alters dieses Torfes eine wesentliche Stütze erfahren hat, auch wenn sich eine Lagerung desselben zwischen zwei Geschiebemergeln hier nicht nachweisen lässt.

Der Mischschotter im Liegenden des unteren Thonflötzes hat nach meiner Ansicht seine Beimengung von nordischem Material während der ersten Eisinvasion erhalten, und in dieser Periode muss auch das untere Thonflötz entstanden sein, welches ein Ausschlemmungsprodukt aus dem unteren Geschiebemergel darstellt und in einem ruhigen Becken zum Absatz gelangte. Die darin zuweilen vorkommenden Geschiebe von der Grösse eines Kinderkopfes erklären sich am besten durch Drift auf Eisschollen, die sich von dem in der Nähe befindlichen Rande des Inlandeises ablösten. Für die Gleichaltrigkeit der Schotter im Liegenden und des unteren Thonflötzes spricht, wie auch CREDNER mit Recht bemerkt, das wechselseitige Sichauskeilen beider Ablagerungen, welches er am Eingange der neuen Dominialgrube beobachtet und durch ein Profil erläutert hat.

Das untere Torfflötz hat in allen Aufschlüssen ein ganz bestimmtes Niveau, es liegt stets zwischen dem oberen und unteren Thonflötz. Unter der Annahme nun, dass dieser Torf an Ort und Stelle sich gebildet hat, bezeichnen die darin vorkommenden Pflanzenreste einen ganz bestimmten Zeitabschnitt, in welchem ein mildes Klima herrschte und sich das nordische Inlandeis völlig zurückgezogen haben musste. Es finden sich nun im Hangenden des oberen Thonflötzes aus nordischem und südlichem Material bestehende Sande, die zum Decksand gerechnet werden müssen, und wenn ihre Geschiebeführung auch gerade innerhalb des Grubengebietes nur unbedeutend ist, so sieht man doch in nächster Nachbarschaft auf den Feldern und in dem Kiefernwäldchen westlich von der SCHULZ'schen Grube eine grosse Zahl nordischer Blöcke. Wir beobachteten in dem Kiefernwäldchen nordische Gneissblöcke von 1 m Durchmesser und darüber, die nicht durch Wassertransport an jene Stelle geschafft sein können. Sie sind entweder der Rückstand eines durch strömendes Wasser aufbereiteten, durch das Inlandeis abgelagerten Geschiebemergels, oder sie sind von dem etwas weiter nördlich liegenden Inlandeisrande durch Drift auf Eisblöcken dorthin getragen worden. Für die letztere Annahme scheint mir der Umstand zu sprechen, dass unter dem zum Theil geschichteten Decksande in den obersten Partien des oberen Thonflötzes, sowie auch des unteren Torfflötzes, wo dasselbe, wie am südlichen Eingange in die SCHULZ'sche Grube, nahe an die Oberfläche tritt und unmittelbar vom Decksande überlagert wird, eigenthümliche Stauchungen der Schichten sich finden, die völlig der „contorted drift“ entsprechen und auf die Wirkung aufrennender oder am Boden schleifender Eisblöcke zurückgeführt worden sind. Zu derselben Auffassung ist, wie ich nachträglich von Herrn Professor NEHRING erfahren habe, auch Herr Dr. ANDERSSON aus Stockholm gelangt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieses Gebiet während der zweiten Glacialperiode von dem Inlandeise nicht mehr überschritten, sondern nur von den Schmelzwassern, die von Norden kamen und sich mit den südlichen Strömen mischten, überfluthet wurde. Auf diese Weise erklärt sich vielleicht auch die unregelmässige Vertheilung der grösseren nordischen Blöcke, welche an einigen Stellen sehr zahlreich vorkommen, an anderen fast ganz fehlen.

Während nach CREDNER's Ansicht die Verbandsverhältnisse der Klinger Schichten keinerlei Anhaltspunkte geben, vermittelst deren sich auf stratigraphischem Wege die interglaciale Stellung dieses Schichtencomplexes beweisen liesse, glaube ich im Gegentheil, dass unter der Voraussetzung einer primären Ablagerung des Torfes das interglaciale Alter desselben sich ganz ungezwungen ableiten lässst.

Herr **H. POTONIÉ** sprach **über die „Räthselfrucht“** (*Paradoxocarpus carinatus* A. NEHRING) **aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Kottbus.**[1])

Ein eigenthümliches Zusammentreffen hat mich veranlasst, mich mit den aus dem diluvialen Torflager und dem Lebertorf von Klinge[2]) bei Kottbus von A. NEHRING[3]) bekanntgegebenen, von P. ASCHERSON nebenbei als „Räthselfrüchte“ bezeichneten Gebilden zu beschäftigen, die NEHRING l. c. als *Paradoxocarpus carinatus* benennt.

---

[1]) Auf Veranlassung des Herrn Prof. Dr. P. ASCHERSON habe ich über denselben Gegenstand in der Sitzung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg vom 9. Dezember 1892 einen Vortrag gehalten, jedoch nichts in den Verhandl. des genannten Vereins darüber veröffentlicht; vergl. jedoch die Notiz über diesen Vortrag in der von mir redigirten Naturwissenschaftlichen Wochenschrift (Verlag von FERD. DÜMMLER's Verlagsbuchhandlung in Berlin) vom 18. Dezember 1892, p. 519—520.

[2]) Schichten No. 6 (Torf) und 7 (Lebertorf) bei NEHRING „Eine diluviale Flora der Provinz Brandenburg“ (Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Berlin 1892, Bd. VII, No. 4, p. 31).

[3]) Die Flora des diluvialen Torflagers von Klinge bei Kottbus

Vor einigen Monaten fragte mich nämlich Herr Professor ASCHERSON danach, was eigentlich *Folliculites Kaltennordhemiensis* sei, wodurch er bewirkte, dass ich mich oberflächlich — und zwar ausschliesslich nach der Litteratur — über dieses Fossil aus den Braunkohlen des Mittel-Tertiärs orientirte, und zweitens fiel es Herrn A. LAUE auf (der mir zur Zeit offizielle Famulus-Dienste leistet, und der mich als solcher bei dem Ordnen der pflanzenpalaeontologischen Sammlung des Museums der Königlichen Geologischen Landesanstalt unterstützt), dass gewisse Samen- resp. Fruchttheile aus dem Tertiär eine höchst auffallende äussere Uebereinstimmung mit dem *Paradoxocarpus carinatus* zeigen, deren Formenkreis ihm bei der Anfertigung der citirten Zeichnungen für Herrn Prof. NEHRING gut bekannt geworden war. Diese Tertiärreste erkannte ich nun aber sofort als *Folliculites Kaltennordhemiensis* ZENKER.[1])

Ich gebe zunächst eine Beschreibung der Reste des *Folliculites Kaltennordhemiensis* — Fig. 1 u. 2 —, die mir u. A. von einer Anzahl mitteltertiärer Fundpunkte zwischen der Rhön, dem Thüringer Wald und dem Fichtelgebirge, unter diesen auch von dem Fundpunkt Kalten-Nordheim[2])

(Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Berlin 1892, VII. Bd., No. 45, p. 456 und Figuren 18—26 auf p. 454).

[1]) *Folliculites Kaltennordhemensis*, eine neue fossile Fruchtart. In LEONHARD und BRONN, Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geogn., Geol. und Petrefk. Stuttgart 1833. p. 177—179. Taf. IV A.

[2]) Die geologische Stellung speziell der Braunkohlen mit unserer *Folliculites*-Art von Kalten-Nordheim rechnet O. HEER (nach R. LEPSIUS, Geologie von Deutschland, I, Stuttgart 1892, p. 630) zur unteren Süsswassermolasse der Schweiz (Ober-Oligocaen), FR. SANDBERGER zum Unter-Miocaen. Nach einer mir gütigst (durch Vermittelung des Geologen Herrn Dr. GOTTF. MÜLLER) gewordenen Mittheilung des Herrn Prof. v. KOENEN sind die Braunkohlen von Kalten-Nordheim jedenfalls gleichalterig mit den oberen Kohlen des Habichtswaldes, etwa Mittel-Miocaen.

bei Meiningen und von mehreren Tertiär-Fundorten der Wetterau vorliegen. Wir werden aus dieser Beschreibung ersehen, dass zwischen den Resten des *Paradoxocarpus* und des *Folliculites* eine noch weit grössere Uebereinstimmung herrscht, als sie aus den Diagnosen Nehring's und Zenker's hervorgeht; Zenker hat offenbar bei weitem nicht so hinreichendes Material vorgelegen, wie es mir zur Verfügung steht. Es wird sich ergeben, dass der *Paradoxocarpus carinatus* eine *Folliculites*-Art ist, die zwar ausserordentlich hohe Verwandtschaft mit dem *Folliculites Kaltennordhemiensis* besitzt, aber aus noch anzugebenden Gründen bis auf Weiteres besser als besondere Art, also als *Folliculites carinatus* bestehen bleibt.

Eine einigermaassen den Botaniker befriedigende ausreichende Beschreibung und eingehendere Untersuchung des *Folliculites Kaltennordhemiensis* ist trotz der Häufigkeit des Fossils in der ganzen Litteratur merkwürdiger Weise nicht zu finden.

Um dem Leser während des Studiums meiner Beschreibung sofort eine bequeme Vergleichung mit den Diagnosen Nehring's und Zenker's zu ermöglichen, gebe ich im Folgenden die von mir auf Grund meiner Ansichten über die Organe und Organtheile der beiden *Folliculites*-Arten angewendeten Termini — soweit sie von denen der beiden genannten Autoren abweichen — mit Beifügung der Termini Nehring's (N.) und Zenker's (Z.).

1. Exocarp (von N. u. Z. nicht constatirt).
2. Endocarp (Fruchtschale N. — Hüllenparenchym, Cortex, Epicarpium Z. —).
3. Aussenfläche des Endocarps (Aussenfläche der Fruchtschale N. — Aeusserste Haut, Oberhaut, Epidermis Z. —).
4. Testa, Samenhaut ([dünnhäutiger resp. häutiger] Sack oder Säckchen, Samenschale N. — [Zarte, durchscheinende] Membran, Samendecke, Arillus Z. —).
5. Caruncula (Hütchen N. — Von Z. nicht constatirt resp. übersehen).

Folliculites Kaltennordhemiensis ist wahrscheinlich eine Frucht und kein Früchtchen. Die Länge der Früchte beträgt im Durchschnitt gegen 8 mm oder etwas darüber oder darunter, die Breite gegen 4 mm oder etwas mehr oder weniger; ihre Gestalt ist im Ganzen ellipsoidisch-eiförmig bis cylindrisch, jedoch nicht vollkommen stielrund, sondern schwach zusammengedrückt.

Die Fruchtwandung, das Pericarp, sondert sich in zwei Schichten, in eine äussere, wie es scheint mehr lederige, die ich als Exocarp und in eine innere holzfeste, aus Sklerenchym bestehende, die ich als Endocarp aufführen will. Die Frucht ist daher als eine Drupa, Steinfrucht, zu bezeichnen.

Die Epidermis des Exocarps ist schwach glänzend und glatt; jedoch sieht man die Aussenfläche des Exocarps an manchen Exemplaren, die dasselbe noch in voller Integrität besitzen, von starken, unregelmässigen Längsfurchen durchzogen, die aber vermuthlich durch nachträgliche Schrumpfung zu Stande gekommen sind.

Der Steinkern, das Putamen, der Frucht ist gerade oder mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt; wahrscheinlich wird auch die Gesammtfrucht oft etwas bogenförmig gebildet gewesen sein, jedoch liegen mir unter den Früchten mit noch vorhandenem Exocarp nur ungekrümmte vor. Die Gestalt des Steinkernes ist dieselbe wie die der ganzen Frucht; sie neigt zur cylindrischen. Der Querschnitt ist gewöhnlich mehr elliptisch als kreisförmig. Die eine der beiden von der grossen Ellipsen-Achse getroffenen Längslinie des Endocarps, und zwar, wenn der Steinkern gekrümmt ist, meist die konvex gebogene Linie, tritt mehr oder minder deutlich gekielt, leistenförmig-verschmälert, als Carina hervor, zuweilen förmlich eine Schneide bildend; hier ist das Endocarp oft der Länge nach aufgesprungen. In manchen Fällen zeigt sich ausserdem auch das Endocarp an der der Leiste gegenüberliegenden Längslinie aufklaffend, in noch anderen endlich sind die beiden Endocarp-Hälften vollständig von einander getrennt. Das Endocarp ist unterhalb der Carina — genau wie bei recenten Drupen an der homologen Stelle auch — wesentlich dickwandiger als unter der der Carina gegenüber befindlichen Längslinie und wird parallel der äussersten Kante der Carina von einem feinen Kanal durchzogen, in welchem sicherlich, entsprechend den Verhältnissen bei den recenten Steinkernen der Drupen, ein Leitbündel verlief, und zwar war in den untersuchten Fällen der Zwischenraum zwischen der Aussenfläche des Putamens und dem Kanal geringer, als der Zwischenraum zwischen dem Kanal und der Innenfläche des Putamens. Der Kanal beginnt an der Narbe, also am proximalen Pol, und mündet am distalen Pol in das Innere des Endocarps; natürlich ist die Mündungsstelle in das Innere die Stelle, wo der Samen angesessen hat, also ist hier die Placenta zu suchen. Meist erscheint die erhaltene Testa mitsammt der Caruncula etwas in den Hohlraum des Putamens hinabgerückt, wie auch in den Exemplaren, die als Vorbilder unserer Figuren 2 und 4 gedient haben. In manchen Fällen konnte ich noch das Ansitzen der Caruncula an der inneren Einmündungsstelle des Leitbündel-Kanals konstatiren.

Der in Rede stehende Kanal ist schon von Rudolph Ludwig[1], der unsere Art in *Hippophaë dispersa* umtauft, richtig — auch bezüglich der Ein- und Austrittsstelle desselben — gezeichnet, aber falsch gedeutet worden. Er markirt sich an der homologen Stelle bei recenten Drupen ebenfalls deutlich und auffällig (z. B. bei der Pflaume, dem Pfirsich u. s. w.).

Der dem distalen Ende entsprechende Pol ist abgerundet, der proximale Pol an der Ausgangsstelle des die Putamenwandung durchziehenden Leitbündelkanals narbenförmig-rauh gestaltet, genau ebenso wie an der homologen Stelle der recenten Putamina, wo die Ansatzstelle des Fruchtstieles wie eine echte Blattnarbe erscheint. Das Zusammentreffen der Kanal-Eintrittstelle und der Narbe macht es gewiss, dass die letztere in der That die Fruchtansatzstelle bezeichnet. dass also der proximale Pol Nehring's auch wirklich die Ansatzstelle der Frucht ist und der distale Pol die der Anheftungsstelle entgegengesetzte Fruchtspitze.

---

[1] Fossile Pflanzen aus der ältesten Abtheilung der Rheinisch-Wetterauer Tertiär-Formation (Palaeonthographica, Bd. VIII. Cassel, 1859—1861), p. 112, Taf. XLIII, Fig. 15c.

Die Aussenfläche des Endocarps ist mit gewöhnlich deutlichen, stärkeren punkt- oder kurz-strichförmigen, unregelmässigen Erhabenheiten besetzt, die im Ganzen in Längszeilen stehend, den Steinkern als mit Längsrunzeln und Grübchen versehen erscheinen lassen, ebenso wie bei recenten Steinkernen. Die Innenfläche des Endocarps ist glatt und glänzend.

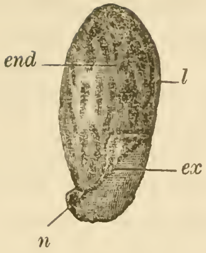
Von dem Samen ist nur die begreiflicher Weise meist etwas verschrumpfte hellglänzende, durchscheinende Testa[2]) und am „distalen" Pol derselben — in manchen Fällen ausserordentlich deutlich — das „schwarze Hütchen" übrig geblieben.

Die Testa, oder besser das, was von der Samenhaut übrig geblieben ist, wird aus einer einzigen Lage dünnwandiger, gestreckt-parenchymatischer Zellen zusammengesetzt, deren Wandungen sich meist corrodirt zeigen, so dass sie ein perlschnurartiges Aussehen haben. Stellenweise sind die senkrecht auf der Aussenfläche stehenden Wandungen ganz verschwunden, und dann sieht man nur eine homogene gelblich-braune Fläche: die erhaltene Cuticula des Samens. Mit der Franz Schulze'schen Macerationsflüssigkeit behandelt, also mit chlorsaurem Kalium in Salpetersäure, schwinden auch noch die letzten Reste der corrodirten Membranen, und es bleibt nur die Samen-Cuticula übrig.

Das „Hütchen" hat etwa die Gestalt einer plan-convexen Linse oder besser eines sehr dickwandigen Tirolerhutes. Das Hütchen sitzt ausserhalb der Testa, gleicht in der Gestalt ganz und gar der unter dem Namen Caruncula bekannten Wucherung mancher Samen unserer recenten

---

[2]) O. Heer sagt schon (Flora tertiaria Helvetiae, 3. Bd., Winterthur 1859, p. 144), dass das „hellfarbige Häutchen die Testa sein könnte".



Eig. 1.

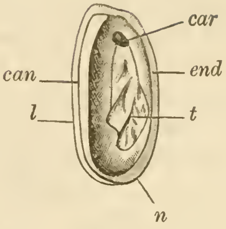


Fig. 2.

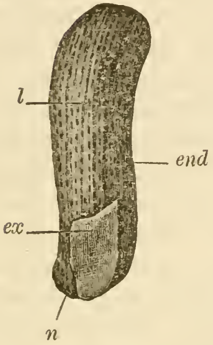


Fig. 3.

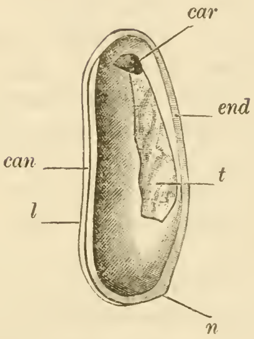


Fig. 4.

Fig. 1. *Folliculites Kaltennordhemiensis* Zenker. Von aussen gesehen. Aus dem Tertiär von Westerburg (Sammlung der Kgl. geolog. Landesanstalt zu Berlin).

Fig. 2. *Folliculites Kaltennordhemiensis* Z. Putamen von innen gesehen. Aus dem Tertiär von Laubach. (Samml. der Kgl. geolog. Landesanstalt zu Berlin.)

Fig. 3. *Folliculites carinatus* (Nehring) Pot. Von aussen gesehen. Aus dem diluvialen Torflager zu Klinge (Sammlung des Herrn Prof. Nehring).

Fig. 4. *Folliculites carinatus* (Nehring) P. Putamen von innen gesehen. Aus dem diluvialen Torflager zu Klinge.

Die von Herrn A. Laue gezeichneten Figuren stellen die Objekte in $^4/_1$ ihrer natürlichen Grösse dar. Es bedeuten in denselben:

ex = Exocarp. — *end* = Endocarp. — *l* = Leiste, carina. — *n* = Narbe. — *can* = Leitbündel-Canal. — *t* = Testa. — *car* = Caruncula.

Pflanzen — so zeigen eine ganze Anzahl *Euphorbiaceen*-Samen und die Samen von *Melampyrum* die Caruncula von derselben Gestalt wie das „Hütchen“ von *Folliculites* —, und so scheint mir denn die Deutung dieses Hütchens bei *Folliculites* als Caruncula fast selbstverständlich.

Ich habe die Caruncula bei einigen einheimischen *Euphorbia*-Arten untersucht und finde sie gebildet aus einem interstitienlosen, kleinzellig-parenchymatischen, mehr oder minder dickwandigen bis collenchymatischen Gewebe, das in concentrirter Schwefelsäure sich erst, aber nicht vollständig, nach mehreren Stunden löst, während die innerhalb der Testa befindlichen Gewebepartien mit concentrirter Schwefelsäure behandelt, in kürzester Frist vollständig verschwinden. Wir dürfen wohl daraus schliessen, dass sich eine solche Caruncula vorkommendenfalls fossil besser erhalten würde, als die inneren Bestandtheile der Testa, und diese Erwägung unterstützt meine Auffassung des „Hütchens“ als Caruncula, des „Säckchens“ als Testa, als Haut des verschwundenen Embryos resp. Endosperms + Embryos, gewiss nicht gering. Die von mir ebenfalls untersuchte Caruncula von *Melampyrum arvense* ist zwar auch kleinzellig-parenchymatisch, aber von schwammiger Konsistenz, von grossen Intercellularen durchsetzt. Bei dieser Art löst sie sich in concentrirter Schwefelsäure innerhalb weniger Minuten. Jedenfalls sind also die Carunculae bei verschiedenen Arten sehr verschieden hinsichtlich ihrer Resistenzfähigkeit.

Behandelt man die Caruncula des *Folliculites* mit Schulze’scher Macerations-Flüssigkeit, so hellt sie sich auf und lässt ein undeutliches Gewebe von dem Charakter der von mir angesehenen Carunculae bei *Euphorbia* erkennen. Man gewinnt u. a. die Ueberzeugung, dass das Randgewebe des Caruncula-Hutes dickwandiger ist als das übrige: genau ebenso wie an den untersuchten recenten Carunculis.

Folliculites carinatus gleicht in anatomischer Beziehung, auch in Bezug auf den Erhaltungszustand der einzelnen

Fruchttheile dem *Folliculites Kaltennordhemiensis* ganz ungemein; so erscheinen z. B. die Wände der Testa-Zellen in genau derselben Weise corrodirt wie bei *Folliculites Kaltennordhemiensis* u. s. w.

Folliculites carinatus[1]) — Fig. 3 u. 4 — unterscheidet sich von *Folliculites Kaltennordhemiensis* nur durch gewöhnlich schlankeren Bau. durch zartere Oberflächenstruktur des dünnwandigeren Endocarps und durch ein nicht so deutlich entwickeltes kopfförmiges Anhängsel am proximalen Pol, wo sich oft nur eine rauhe Stelle von Narbenform findet, ganz entsprechend wie bei den proximalen Enden bei recenten Steinkernen (der Amygadaleen. Drupaceen). Jedoch finden sich unter den Exemplaren des *Folliculites carinatus* auch solche, die gedrungeneren Bau, eine etwas rauhere Oberflächenbeschaffenheit des Endocarps und deutliche Anhängsel am proximalen Pol zeigen. Das Exocarp scheint bei *Folliculites carinatus* noch seltener erhalten zu sein als bei *Folliculites Kaltennordhemiensis.* Prof. Nehring hat unter seinem grossen Material nur zwei Exemplare gefunden. die noch jedes ein Fetzchen des Exocarps besassen.

Prof. Nehring theilt mir mit, dass es ihm nach seinen Materialien scheine, als ob die Exemplare des *Folliculites carinatus* aus dem Lebertorf bei Klinge, also an der Basis des Horizontes. in welchem er die Art konstatirt hat, sich durch gedrungeneren Bau und rauhere Oberfläche des Steinkerns von den Exemplaren von der Basis des echten Torfes unterschieden.

Eine sichere Mittelform zwischen dem *Folliculites Kaltennordhemiensis* und dem *Folliculites carinatus* bildet der *Folliculites* des Cromer Forest-bed. Herr Prof. Nehring stellt mir freundlichst einen von London den 18. Mai 1892 datirten Brief Clement Reid's zur Verfügung. in welchem dieser über den *Folliculites carinatus* von Klinge, der ihm von

---

[1]) Früchte dieser Art sind mir zur Untersuchung freundlichst von den Herren Prof. Nehring und Dr. Keilhack (Keilhack et Dr. H. Schröder leg.) zur Verfügung gestellt worden.

Hr. Nehring mit anderen fossilen Früchten und Fruchttheilen unter „No. 1“ zur Aeusserung über dieselben zugesandt war, schreibt:

„No. 1 is identical with a plant from the pre-glacial Cromer Forest-bed. The Forest-bed specimens are slightly more robust, the longitudinal ridges tend to break up into coarse elongated tubercles; this, how-ever, is a variable character, and some of the best-preserved of my specimens are as smooth as those from Germany. None of the European botanists to whom I have schowed specimens have heen able to identify this fruit.“

Danach dürfen wir wohl bis auf Weiteres annehmen, dass sich von dem typischen *Folliculites Kaltennordhemiensis* aus dem Mitteltertiär bis zum typischen *Folliculites carinatus* von der höchsten Fundstelle des diluvialen Torflagers bei Klinge die Mittelformen in den Schichten zwischen den beiden genannten Horizonten befinden, dass der *Folliculites Kaltennordhemiensis* einer Pflanzenart angehört hat, welche als der direkte Vorfahre der Art, zu der der *Folliculites carinatus* gehört, anzusehen ist. Wir haben es mit dem interessanten Fall einer phylogenetischen Formenreihe zu thun, aus der bis jetzt 3 Mutationen bekannt geworden sind.

Bei den vergeblichen Bemühungen, welche die Bestimmung der Steinkerne des *Folliculites carinatus* vielen erfahrenen Systematikern bisher gemacht hat, denen eine Unterbringung unter eine noch lebende Art oder Gattung, ja sogar Familie bisher nicht gelungen ist, ist es wohl bis auf Weiteres annehmbar, dass unsere Reste einer Art angehören, die zur Diluvialzeit ausgestorben ist. Da aber das Vorkommen einer Caruncula auf bestimmte Gattungen beschränkt ist, so giebt die Konstatirung dieses Organes bei der fossilen Gattung *Folliculites* einen Fingerzeig, wo die Verwandtschaft derselben zu suchen ist: ich würde demnach zuerst die Gattungen der *Euphorbiaceen*, *Polygala*, *Melampyrum* u. a. Gattungen, die sich eben durch den Besitz einer Caruncula auszeichnen, in Vergleich ziehen.

Trotzdem das Endocarp der beiden *Folliculites*-Arten oft aufgesprungen ist, möchte ich es doch stark bezweifeln, dass unsere fossilen Früchte wirklich als „*Folliculi*“ anzusehen sind. Ich glaube, dass dieselben — wie schon angedeutet — Drupen oder Drupa-ähnlich waren, einsamige Schliess-Früchte, deren Putamina, Steinkerne, sich der Regel nach erst beim Keimen längs der Nähte öffneten, oder auch dann, wenn sie überreif durch langes Liegen, wie unsere Fossilien, durch äussere Agentien angegriffen wurden, wie wir das bei recenten Drupen kennen.

Bevor ich schliesse, noch ein Wort über die Benennung unserer Fossilien. A. Brongniart giebt schon 1822[1]) Früchte oder wohl besser Putamina bekannt, die unseren *Folliculites*-Arten, namentlich dem *Folliculites Kaltennordhemiensis*, in ihrem äusseren Ansehen ausserordentlich gleichen. Es sind dies Reste von der Insel Wight (l. c. Fig. 6), die er als *Carpolithes thalictroides* Varietät *Websteri* bezeichnet. Er sagt, dass das „Pericarp“ noch etwas kohlig sei und sich gut erhalten habe. Die Höhlung sei mit Thonerde erfüllt und die „Mandel“ (l'amande) zerstört worden. Er sagt ferner: 1) Es handle sich in dem in Rede stehenden Fossil um eine Frucht, und nicht um einen Samen. 2) Diese Frucht war monosperm und der Samen erfüllte die Höhlung vollständig. 3) Da die Frucht nicht allseitig symmetrisch (scheint mir persönlich kein Grund für die gezogene Folgerung. P.), da sie ferner eine schwache Anschwellung an ihrer Basis zeige, und da sie endlich niemals mit einem Pedunculus gefunden werde, so scheinen mehrere auf einem gemeinsamen Receptaculum vereinigt gewesen zu sein. 4) Wahrscheinlich seien die Früchte indehiscent gewesen. 5) Die Früchte endigten in eine kleine Spitze (Brongniart giebt diese aber nur bei der anderen Varietät „parisiense“ an. P.) als Basis des Stylus, das sei ein Beweis dafür, dass es sich um einheitlich abgegrenzte Ovarien, nicht um Theile eines Ovars (B. meint offenbar Samen. P.) handle. Schliesslich nennt er die Früchte schwach-seitlich-zusammengedrückt und mit sehr tiefen Längsstreifen versehen (wie bei den typischen Putaminis des *Folliculites Kaltennordhemiensis.* P.). Ueber den Unterschied der beiden Varietäten lesen wir bei Brongniart: „Var. *Websteri*: Elle est plus courte, comprimée, obtuse au sommet et à peine renflée à la base.“ „Var. *parisiense:* Elle est allongée, cylindrique, pointue au sommet et très-renflée à la base, en une sorte de bourrelet annulaire.“

---

[1]) „Sur la classification et la distribution des végétaux fossiles en général et sur ceux des terrains de sédiment supérieur en particulier.“ (In den „Mémoires du Muséum d'histoire naturelle“, t. VIII.) Paris 1822, p. 316—319, Taf. III (14 des Bandes), Fig. 5 u. 6.

An den mir vorliegenden Exemplaren des *Folliculites Kaltennordhemiensis* finde ich stets einen abgerundeten Gipfel, nur in einem Falle ist das zum Theil noch vorhandene Exocarp am Gipfel der Frucht, aber sicher erst durch eine nachträgliche Druckwirkung zu einer Spitze ausgezogen wie an den Brongniart'schen beiden Figuren 5, die — wie gesagt — freilich wohl nur Putamina darstellen. Lassen wir bei der Unsicherheit, ob die Varietät *parisiense* nur einen Erhaltungszustand oder eine besondere Art oder vielleicht wirklich nur eine Varietät des *Carpolithes thalictroides* ist, diese Varietät ausser Spiel, so müssten wir den *Folliculites Kaltennordhemiensis* Zenker — wenn wir die Gattung *Folliculites* beibehalten wollen, und das dürfte sich empfehlen, da die Sammelgattung *Carpolithes* unmöglich in ihrem ganzen Umfange beibehalten werden kann — nennen: *Folliculites Websteri* (Brongn. pro var.) Pot. Schon W. Ph. Schimper hat die Varietät *Websteri* mit *Folliculites Kaltennordhemiensis* zusammengezogen[1]). Er nennt die Art *Carpites Websteri* (Brongn.) Schimper. Ueber die Sammelgattung *Carpites* ist dasselbe zu sagen wie von der Gattung *Carpolithes*, die beide provisorisch für Reste beibehalten werden mögen, deren speciellerer Bau vorläufig nicht zu eruiren ist. Unsere beiden *Folliculites*-Arten sind aber nunmehr soweit gekennzeichnet, dass ihre Stellung in eine besondere Gattung nicht nur gerechtfertigt, sondern zu fordern ist.

---

[1]) Traité de paléontologie végétale, tome III, Paris 1874, p. 429.

Da *Folliculites carinatus* ausgestorben zu sein scheint, weist diese Art wegen ihrer ungemein hohen Verwandtschaft mit *Folliculites Kaltennordhemiensis* ins Tertiäre und da auch von der ausgestorbenen *Cratopleura helvetica* WEBER[1]) des Klinger Torfes bei ihrer nahen Verwandtschaft mit *Holopleura Victoria*[2]) CASPARY, die im Tertiär, zusammen mit *Folliculites Kaltennordhemiensis* vorkommt — eine Verwandtschaft, die derartig ist, dass ich persönlich die Gattung *Cratopleura* zu *Holopleura* einziehen würde — dasselbe zu sagen ist, so wird schon deshalb der Pflanzenpaläontologe geneigt sein, die Klinger Schichten eher in die unteren oder mittleren Horizonte des Diluviums zu stellen, um so mehr, als die Gesammtflora des Klinger Torfes für eine solche Auffassung keine Widersprüche bietet. Auch ich muss mich daher mit Prof. NEHRING[3]) und Prof. F. WAHNSCHAFFE[4]) gegen H. CREDNER aussprechen, der die Klinger Schichten für möglicherweise postglacial hält.[5])

Wie wir in unserer heutigen Flora Norddeutschlands Relicte aus der Eiszeit antreffen[6]), so finden wir im Diluvium Relicte aus der Tertiärzeit: denn als solche glaube ich also bis auf Weiteres die beiden Arten *Folliculites cari-*

---

[1]) Vergl. C. WEBER, Ueber *Cratopleura holsatica*, eine interglaciale *Nymphaeacee*, und ihre Beziehungen zu *Holopleura Victoria* CASP. sowie zu recenten *Nymphaeaceen* (Neues Jahrb. f. Mineralogie, Jahrg. 1892, Bd. I, p. 114, Taf. IV u. V).

[2]) Ob Synomym mit *Carpolithes ovulum* BRONGN.? R. CASPARY hat *Carpolithes ovulum* freilich in seiner Arbeit „Les Nymphéacées fossiles“ (Annales des sciences naturelles 4. sér. Botanique tome VI) Paris 1856, p. 202 ff. von seiner *Holopleura Victoria* getrennt gehalten; aber ich habe den Eindruck, dass eine monographische Bearbeitung der fossilen Nymphaeaceen-Samen manches Synonym schaffen würde.

[3]) Vergl. diese Sitzungsberichte vom 15. Nov. 1892, p. 158 ff.

[4]) Vergl. den heutigen Sitzungsbericht dieser Gesellschaft.

[5]) Ueber die geologische Stellung der Klinger Schichten (Berichte der math.-phys. Klasse der Kgl. Sächs. Gesellschaft der Wiss. Sitzung vom 17. Oktober 1892, p. 385 ff.

[6]) Vergl. H. POTONIÉ, Illustrirte Flora von Nord- und Mittel-Deutschland mit einer Einführung in die Botanik. Verlag von JULIUS SPRINGER. 4. Aufl. Berlin 1889, p. 38.

natus und *Cratopleura helvetica* im Torf von Klinge auffassen zu müssen.

Eine ausführlichere Arbeit über die beiden *Folliculites*-Arten will ich, namentlich mit Rücksicht darauf, dass ZENKER's Abhandlung im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie" erschienen ist und auch Dr. WEBER in dieser Zeitschrift seine *Cratopleura*-Arbeit zur Kenntniss gebracht hat, an derselben Stelle veröffentlichen. In dieser Abhandlung möchte ich u. a. — falls ich Früchte aus dem Cromer-Forest-bed zur Untersuchung erhalten kann — die Mutationen des *Folliculites Kaltennordhemiensis* bis zum typischen *Folliculites carinatus* zur bildlichen Darstellung bringen.

Herr **NEHRING** sprach **über die Vertheilung der Pflanzenreste innerhalb des diluvialen Torflagers von Klinge.**

Im Anschluss an die obigen Darlegungen der Herren Prof. Dr. F. WAHNSCHAFFE und Dr. H. POTONIÉ erlaube ich mir, einige Bemerkungen über die Vertheilung der Pflanzenreste innerhalb des diluvialen Torflagers der SCHULZ'schen Thongrube bei Klinge hinzuzufügen.[1]) Ich betone hierbei, dass sich die nachfolgenden Beobachtungen ausschliesslich auf das untere Torflager der SCHULZschen Grube und auf den zugehörigen „Lebertorf" beziehen. Soweit meine (allerdings nur flüchtigen) Untersuchungen der Torfablagerungen in der neuen Dominialgrube und in der ZWEIG'schen Grube reichen, existiren zwischen den letzteren Torfablagerungen und dem erstgenannten Torflager gewisse Unterschiede, sowohl was den Erhaltungszustand der Pflanzenreste, als auch die Ablagerungsverhältnisse anbetrifft; es erscheint mir nicht unwichtig, auf diesen Punkt hinzuweisen. Mag man für die Torfablagerungen der neuen Dominialgrube und der ZWEIG'schen Grube etwaige Beweise für Anschwemmung zahlreicher Pflanzenreste aus weiterer

---

[1]) Man vergleiche meine bezüglichen Bemerkungen im „Botan. Centralblatt", 1892, No. 30, und in der „Naturwiss. Wochenschrift", herausg. v. POTONIÉ, 1892, Nr. 45.

Entfernung finden; für das untere Torflager der Schulzschen Grube kann ich die Credner'sche Annahme einer Zusammenschwemmung der Reste der Holzgewächse aus weiter Entfernung nicht als zutreffend anerkennen. Letzteres Torflager ist eine primäre, an Ort und Stelle entstandene Ablagerung, welche in analoger Weise wie ein gewöhnliches Torflager entstanden sein muss. Diejenigen Gründe, welche Credner gegen diese Anschauung geltend gemacht hat, lassen sich bei jedem Torflager, dessen Entwickelung schon seit längerer Zeit abgeschlossen ist, geltend machen.[1]

Natürlich ist es nicht ausgeschlossen, dass im Frühjahr nach der Schneeschmelze oder im Sommer nach starken Gewitterregen gewisse Einschwemmungen stattgefunden haben. Hierauf deutet auch das gelegentliche, doch seltene Vorkommen von vereinzelten, kleinen, abgerundeten Kieseln innerhalb der Torfmasse hin, und so mögen auch manche Pflanzenreste bei solchen Gelegenheiten eingeschwemmt sein; aber im Allgemeinen besteht die Torfmasse aus den Resten solcher Pflanzen, welche theils in dem torfbildenden Gewässer gewachsen sind, theils in der Nähe desselben ihren Standort gehabt haben. Mit dieser meiner Ansicht stehe ich keineswegs allein, sondern die Herren Prof. A. Nathorst, Dr. Gunnar Andersson, Dr. C. Weber stehen durchaus auf meiner Seite, wie mir Nathorst und Weber auf Grund eigener Untersuchungen von Klinger Torfproben, welche ich ihnen zugesandt hatte, schriftlich mitgetheilt haben[2], während Andersson, der um Pfingsten mit mir die Gruben von

---

[1] Herr Prof. Wahnschaffe hat schon oben p. 195 die Mehrzahl der in Betracht kommenden Momente besprochen; im Uebrigen verweise ich auf meine Darlegungen in unserem vorigen Sitzungsberichte.

[2] Herr Prof. A. G. Nathorst schrieb mir am 6. Dezember d. J. Folgendes: „Was Klinge betrifft, so meine ich, dass weder der Lebertorf, noch ein Theil des übrigen unteren Torflagers ein Schwemmprodukt in Credner's Sinne sein kann. Das obere Torflager scheint jedoch einen solchen Ursprung zu haben." Gerade der wesentliche Unterschied zwischen dem unteren und dem oberen Torflager beweist, dass beide auf verschiedene Weise entstanden sind. Herr Dr. C. Weber in Hohenwestedt wird demnächst eine eigene Arbeit über die diluviale Flora von Klinge publiziren.

Klinge besucht hat und vorgestern hier in Berlin war, mir mündlich seine volle Zustimmung ausgedrückt und mich beauftragt hat, dieses hier in der Sitzung mitzutheilen.

Besonders interessant erscheint der Umstand, dass innerhalb des unteren Torflagers der Schulz'schen Grube deutliche Niveau-Unterschiede in der Vertheilung der Pflanzenarten vorhanden sind. Ich habe diese Unterschiede bei der Untersuchung zahlreicher und ansehnlicher Proben sowohl am Fundorte, als auch hier in Berlin wiederholt beobachtet, so dass ich dieselben jetzt als sicher konstatirt annehmen darf. Hiernach kommt die von mir als *Paradoxocarpus carinatus* bezeichnete Frucht[1]), von der ich bis jetzt ca. 2000 wohlerhaltene Exemplare gesammelt habe, ausschliesslich in dem „Lebertorfe" (Schicht 7) und in der untersten Partie des eigentlichen Torfes (Schicht 6) vor; besonders häufig ist sie in der Grenzschicht zwischen Lebertorf und eigentlichem Torf. In den oberen zwei Dritteln des eigentlichen Torflagers (Schicht 6) habe ich nicht ein einziges Exemplar von *Paradoxocarpus* gefunden.

Die *Cratopleura*-Samen zeigen eine andere Vertheilung; sie kommen einerseits in dem Lebertorf ziemlich häufig vor, andererseits und besonders in der von mir als „*Cratopleura*-Torf" bezeichneten Schicht des eigentlichen

---

[1]) Ich behalte den von mir vorgeschlagenen Gattungs-Namen vorläufig noch bei; die Unterschiede zwischen *Folliculites Kaltennordhemiensis* und *Paradoxocarpus carinatus* erscheinen mir mindestens ebenso bedeutend, wie zwischen den Früchten der Gattungen *Prunus* und *Amygdalus*. Dass zwischen *Folliculites* und *Paradoxocarpus* eine nahe Verwandtschaft besteht, erkenne ich vollständig an, zumal da ich durch die Güte der Herren Prof. Dames und Prof. Kinkelin Gelegenheit hatte, Exemplare des *Folliculites Kaltennordhemiensis* aus der Braunkohle von Salzhausen (Oberhessen) selbständig untersuchen zu können; aber ich glaube, dass doch, so lange man die zugehörigen Pflanzen noch nicht kennt, Manches dafür spricht, den von mir vorgeschlagenen Namen für die geologisch viel jüngere und auch in den Formverhältnissen deutlich abweichende Frucht vorläufig beizubehalten. Ich erwähne noch, dass bei *Folliculites Kaltennordhemiensis* wohlerhaltene Reste eines ziemlich starken Exocarps häufig vorkommen, während ich unter ca. 2000 Exemplaren des *Paradoxocarpus carinatus* bei sonst vorzüglicher Erhaltung nur einige wenige gefunden habe, welche schwache Reste eines dünnen Exocarps erkennen liessen.

Torflagers, welche ungefähr die Mitte der oberen Hälfte des letzteren einnimmt. Dieser „*Cratopleura*-Torf" hat eine ganz eigenthümliche, im halbfeuchten Zustande weich-filzige, krümelige Beschaffenheit, so dass ich ihn schon durch das Gefühl sofort erkennen kann. Auch seine Farbe ist eigenthümlich; frisch angestochen sieht er rothgelb aus, bald nachher färbt er sich dunkelgrün, später meist mattgrünlich. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich diese besondere Beschaffenheit der betr. Torfschicht darauf zurückführe, dass in ihr zahlreiche zersetzte Reste von Blättern, Stengeln u. s. w. der *Cratopleura*-Pflanze enthalten sind. Bemerkenswerth erscheint noch der Umstand, dass die *Cratopleura*-Samen aus dieser Schicht, welche meist gruppenweise bei einander liegen[1]), durchschnittlich grösser und kugeliger gebaut sind, als diejenigen aus dem „Lebertorf" (Schicht 7), welche letzteren durchweg kleiner und länglicher erscheinen. In den zwischen dem Lebertorf und dem *Cratopleura*-Torf gelegenen Torfschichten kommen die *Cratopleura*-Samen nur sehr vereinzelt vor; oberhalb des *Cratopleura*-Torfes scheinen sie gänzlich zu fehlen.

Die kleinen, metallisch-glänzenden, bisher unbestimmbaren Samen, welche bei einer kugeligen Form an dem einen Pole einen ringwall-ähnlichen Aufsatz tragen[2]), habe ich bisher nur in der untersten Partie des eigentlichen Torflagers beobachtet; hier kommen sie gruppenweise neben einander vor, zusammen mit *Paradoxocarpus.* Die betr. Schicht des Torflagers ist durch einen eigenthümlichen Geruch ausgezeichnet; wenn man Stücke derselben im halbfeuchten Zustande zerkrümelt, so hat man in den Händen ein ganz anderes Gefühl, als wenn man Stücke des *Cratopleura*-Torfes zerkrümelt.

---

[1]) An einer kürzlich beobachteten Stelle des *Cratopleura*-Torfes fanden sich Hunderte von *Cratopleura*-Samen bei einander, von denen viele in kleine eckige Stücke zertrümmert waren. Hr. KAYSER hatte den Eindruck, als ob ein Thier diese Samen zusammengetragen und theilweise zerbissen hätte.

[2]) Siehe „Naturwiss. Wochenschrift", 1892, Nr. 45, S. 452, 11. Species.

Die Ueberreste von *Ceratophyllum submersum* und *C. demersum* finden sich besonders häufig in der Grenzschicht zwischen eigentlichem Torf und Lebertorf. In einer kleinen Probe (ca. 100 Gramm schwer), welche Herr Kayser mir kürzlich aus jener Grenzschicht übersandte, fand ich 155 Früchte von jenen beiden *Ceratophyllum*-Arten; daneben noch folgende Früchte bezw. Samen: 50 *Paradoxocarpus*, 12 *Cratopleura*, 2 *Nymphaea*, 2 *Nuphar*, 9 *Najas*, 14 *Potamogeton*, 41 *Carpinus*, 1 *Acer*, 1 *Tilia (?)*. Ausser in jener Grenzschicht kommen die *Ceratophyllum*-Früchte noch in dem Lebertorf und in den unteren Partien des eigentlichen Torflagers vor; nach oben zu verschwinden sie. Dasselbe kann man von *Najas marina* und *Potamogeton natans* sagen nur mit dem Unterschiede, dass die Nüsschen von *Potamogeton* in der thonigen (tieferen) Partie des Lebertorfes besonders häufig auftreten.

Die Reste von *Acer*, *Tilia*, *Ilex* und *Quercus* scheinen auf den Lebertorf und den unteren Theil des eigentlichen Torfes beschränkt zu sein. Auch die sehr zahlreichen Früchte von *Carpinus* kommen hier am häufigsten vor, finden sich aber auch noch aufwärts bis zum *Cratopleura*-Torf (incl.). Die Reste der *Salix*-Arten, welche vorzugsweise aus Blättern bestehen, kommen anscheinend durch das ganze Torflager (Schicht 6) hindurch vor; die Blätter beobachtet man vorzugsweise in gewissen dünnen Zwischenlagen, wo Blatt bei Blatt liegt.

Die Reste von *Corylus avellana* (Nüsse) sind hauptsächlich in dem tieferen Niveau gefunden worden; doch kamen kürzlich einige Nüsse auch etwas höher, etwa 1 Fuss von der oberen Grenze des Torflagers, zum Vorschein, und zwar im gleichen Niveau mit zwei wohlerhaltenen Zapfen von *Picea excelsa*.

Die Reste von *Betula alba*, *Pinus silvestris* und *Picea excelsa* kommen schon im unteren Thone vor und gehen durch den Lebertorf bis zur oberen Grenze des eigentlichen Torfes hinauf; nach oben zu scheinen diese Bäume die Alleinherrschaft zu erlangen[1]), während *Acer*, *Tilia*, *Ilex*, *Quercus* hier völlig fehlen. Die bisher untersuchten Baumstämme gehörten theils zu *Betula alba* (resp. *odorata*), theils zu *Picea* und *Pinus*.

Diese Baumstämme werden nach den Beobachtungen des Herrn Ziegelmeisters A. Kayser[2]), welcher bereits seit ca. 12 Jahren die Schulz'sche Grube verwaltet, meist aufrecht stehend gefunden, oft noch mit dem ganzen Wurzelwerk. Herr Kayser schrieb mir kürzlich über diesen Punkt, dass eine Anschwemmung derselben in Credner's Sinne nicht gut möglich sei, indem er hinzufügt: „Vor einigen Wochen wurde wieder ein ziemlich grosser Stamm in dem unteren Torfflötz aufrechtstehend gefunden, dessen Wurzeln sich nach allen Seiten theilten. Bedeckt war der Stamm ungefähr ½ Fuss mit dem filzigen, zähen Torfe, welcher sich im obersten Theile des unteren Torfflötzes findet. Bemerkenswerth ist noch, dass an denjenigen Stellen, wo das untere Torfflötz sich am tiefsten senkt, nur sehr wenige Reste von Bäumen vorkommen; diese finden sich vielmehr hauptsächlich dort, wo sich das Flötz hebt. Also ein zweiter Beweis, dass dieselben nicht angeschwemmt sein können."

Ich füge hinzu, dass auch sonst in der horizontalen Vertheilung der Pflanzenreste hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens deutliche Unterschiede zu beobachten sind. Ich habe ein so grosses Quantum des betr. Torfes von verschiedenen Stellen der Schulz'schen Grube mit Ausdauer durchgearbeitet, dass meine Beobachtungen keine rein zufälligen sein können.

Zur Ergänzung des oben Gesagten theile ich nachstehend die protokollarischen Notizen mit, welche ich bei der Durchsuchung zweier Probesendungen, welche Herr

---

[1]) Wie schon oben erwähnt wurde, erhielt ich kürzlich aus Klinge durch Herrn Kayser 2 wohlerhaltene Zapfen von *Picea excelsa*, welche dicht unter der lockeren, filzigen Hypnumschicht im oberen Theile des Torflagers gefunden waren.

[2]) Vergl. auch meine bezüglichen Angaben im Sitzungsberichte unserer Gesellschaft v. 15. Nov. d. J., pag. 163.

Unteres Torflager der Schulz'schen Grube bei Klinge.

No. I. Profilprobe vom 29. Juni 1892, von oben nach unten.	No. II. Profilprobe vom November 1892, von oben nach unten.
1. Thonig-humos, rothbraun, 10 cm mächtig. Blätter von *Myriophyllum* sp. Wenige erkennbare Pflanzenreste.	1. Fehlt.
2. Lockerer, zäher, filziger Torf, 8 bis 10 cm. Viele wohlerhaltene Reste von *Hypnum*; wenige Samen von *Menyanthes trifoliata*, 3 Früchte von *Carpinus*, einige Blätter von *Vaccinium oxycoccos*.	2. Lockerer, zäher, filziger Torf, meist aus *Hypnum* bestehend. Darin einige Samen von *Menyanthes trifoliata* und zahlreiche dünne Zweige von *Betula*.
3. *Cratopleura*-Torf, 7—8 cm, grünlich, weichfilzig, leicht zu zerkrümeln. 68 *Cratopleura*-Samen, einige *Carpinus*-Früchte, einige geflügelte *Picea*-Samen, 1 Coniferen-Samen ohne Flügel.	3. *Cratopleura*-Torf, grünlich, weichfilzig, leicht zu zerkrümeln. 72 *Cratopleura*-Samen, einige *Menyanthes*-Samen, ca. 20 *Carpinus*-Früchte, 3 *Picea*-Samen ohne Flügel.
3a. *Nuphar*-Schicht, 3—4 cm, mit obiger eng verbunden: zahlreiche Rhizome und einige Samen von *Nuphar luteum*.	3a. *Nuphar*-Schicht, enthaltend: viele Rhizome und Samen von *Nuphar*, einige Samen von *Menyanthes*, einige Früchte von *Carpinus*, eine dünne Zwischenlage von *Hypnum*.
4. Dichter, tiefschwarzer Torf, 12 cm. Zunächst eine dünne Lage von *Sphagnum cymbifolium*, dann ein plattgedrückter *Betula*-Zweig, 12 *Carpinus*-Früchte, 1 Coniferen-Samen, 2 *Nuphar*-Samen, endlich zahlreiche, kleine, unbestimmte Samen.	4. Dichter, schwarzer, kohliger Torf. Zunächst zahlreiche Zweige von *Betula*, dann eine dünne Schicht von *Sphagnum cymbifol.*, etwas tiefer ganze Lagen wohlerhaltener Blätter von *Salix aurita* und *S. cinerea*, viele dünne Zweige, darunter einer von *Populus tremula*, einige *Carpinus*-Früchte.
5. Dichter, schwarzer, kohlenähnlicher Torf, 18 cm. Blätter von *Salix*, 4 dünne Stämme von *Betula*, 6 *Carpinus*-Früchte, 1 *Acer*-Frucht, 1 *Ceratophyllum*-Frucht, 9 Früchte von *Paradoxocarpus carinatus*.	5. Dichter, schwarzer, kohliger Torf, ca. 30 cm. Zunächst eine dünne Lage von *Salix*-Blättern, viele dünne Baumzweige, einzelne *Carpinus*-Früchte, mehrere dünne Zwischenlagen von *Hypnum*, 1 Frucht von *Paradoxocarpus*, 1 Same von *Cratopleura*. — Einige Flügeldecken von *Donacia*, 1 Flügeldecke von *Hydrophilus*.
6. Schieferiger „Lebertorf", ca. 20 cm. 27 Früchte von *Paradoxocarpus*, 14 Samen von *Cratopleura*, sehr zahlreiche Früchte von *Ceratophyllum* und *Potamogeton*, 3 Samen von *Nymphaea*, 4 Samen von *Nuphar*, 3 Früchte von *Acer campestre*, 1 Steinfrucht von *Ilex*, 2 Früchte von *Tilia*, 29 von *Carpinus*.	6. Schieferiger „Lebertorf", ca. 15 bis 20 cm. 6 *Paradoxocarpus*, 45 *Cratopleura*, 2 *Najas marina*, 5 *Ceratophyllum*, einige *Potamogeton*, 3 *Carpinus*.
7. Thoniger „Lebertorf", ca. 20 cm. Sehr zahlreiche Nüsschen von *Potamogeton natans*, 2 Früchte von *Paradoxocarpus*, 4 Samen von *Cratopleura*.	7. Thoniger „Lebertorf", ca 20 cm. Zahlreiche Nüsschen von *Potamogeton natans*, 4 Früchte von *Paradoxocarpus*, 6 Samen von *Cratopleura*, 3 Früchte von *Najas marina*.

A. Kayser mir als Profilproben von zwei verschiedenen Stellen des Torflagers zugehen liess, niedergeschrieben habe. Ich bemerke dabei, dass die erste Profilprobe von einer Stelle stammt, wo das Torflager etwas weniger mächtig ist, als dort, wo die zweite Probe weggestochen wurde; bei letzterer fehlte die oberste Partie, d. h. sie war schon bei dem Grubenbetriebe abgegraben worden.

Wer sich die Mühe giebt, die obige tabellarische Uebersicht der beiden Profilproben näher zu studiren, wird leicht erkennen, dass gewisse Veränderungen der Flora von unten nach oben während der Bildung des Torflagers stattgefunden haben. Natürlich müssen meine sonstigen Funde und Beobachtungen, welche ich seit Herbst 1891 in der Schulz-schen Grube gemacht und meist auch publicirt habe, mit den Resultaten der obigen Profilproben-Untersuchung kombiniert werden. Hiernach darf ich annehmen, dass sowohl die Wasserpflanzen, als auch die in der Nähe des Wassers wachsenden Holzgewächse während des Zeitraumes, in welchem das Torflager sich bildete, einen gewissen Wechsel der herrschenden Arten erfahren haben; und zwar scheint sich nach oben zu der Einfluss eines kälter werdenden Klimas anzudeuten, womit das Vorkommen von Resten der nordischen Zwergbirke *(Betula nana)* in dem oberen Thone der Schulz'schen Grube harmoniert.

Ich kann bei Erwägung aller in Betracht kommenden Umstände nicht umhin, von Neuem mich für ein interglaciales Alter des unteren Torflagers der Schulz-schen Thongrube auszusprechen. Hierfür spricht auch der Fund eines *Rhinoceros*-Humerus, welcher kürzlich in dem oberen Theile jenes Torflagers (dicht über der zähen, filzigen *Hypnum*-Schicht) gemacht wurde. Dieser Knochen, welcher gleich nach der Auffindung mir zugegangen ist, erscheint noch dadurch interessant, dass er an den Gelenktheilen durch ein grösseres Raubthier (wahrscheinlich Wolf) angefressen war, ehe er in den Torf eingebettet wurde; der Knochen muss zu jener Zeit noch frisch gewesen sein. Von Spuren eines Transportes im fliessenden Wasser ist an dem Knochen nichts zu sehen. Nach den Beobachtungen, welche Dames über das Vorkommen von *Rhinoceros*-Resten bei Rixdorf gemacht hat. darf man das Vorkommen eines *Rhinoceros*-Humerus in dem unteren Torfe von Klinge zu Gunsten des interglacialen Alters dieses Torfes anführen, wenngleich die betr. Species noch unbekannt ist.

Herr **Matschie** sprach über **einige Neuerwerbungen des Berliner Zoologischen Gartens.**

Der Thierbestand der von Herrn Direktor Heck verwalteten Sammlung ist in der letzten Zeit um eine Anzahl sehr interessanter Arten vermehrt worden. Aus dem deutschen Schutzgebiete von Ost-Afrika erhielt der Garten *Cercopithecus rufoviridis* Js. Geoffr., *Cercopithecus erythrarchus* Ptrs., *Felix leo* L. ♀ juv, *Crossarchus mungo* Gm., *Mellivora leuconota* Sclat. und *Potamochoerus africanus* (Schreb.), von Korea *Ursus thibetanus* Cuv. und *Felis microtis* A. M.—E., von Japan *Ursus japonicus* Schleg. juv, *Ursus beringianus* Midd. und *Sus leucomystax* Schleg. Ferner wurden *Cryptoprocta ferox* Benn., *Gazella arabica* Lcht., *Tragelaphus gratus* Sclat. ♀ und *Felis viverrina* Benn. erworben. Ein Exemplar von *Felis affinis* Gray, welches kurze Zeit im Garten lebte, brachte den Beweis, dass die vorderindische Form des Sumpfluchses von der in Nord-Afrika lebenden, von Brandt als *F. rüppelli* abgetrennten sich in ähnlicher Weise unterscheidet, wie der indische Caracal vom nordafrikanischen. *Felis affinis* Gray ist schlanker als das im Zoologischen Garten seit längerer Zeit lebende Exemplar von *F. rüppelli* Brandt, hat einen etwas längeren Schwanz, entbehrt des schwarzen Streifens zwischen dem Auge und der Nase, welcher bei *rüppelli* charakteristisch hervortritt, und besitzt eine weisse, nicht gelbliche Oberlippe. — Eine Vergleichung der beiden im Garten lebenden Puma's, eines rothgelben Weibchens und eines silbergrauen Männchens, macht es mir unmöglich, den von Elliot (A monographe of the Felidae 1883) und True (Rep. U. S. Nat. 1888/89 p. 591 bis 608) geäusserten Ansichten beizustimmen. Während

Elliot, ebenso wie Baird, behauptete, dass das Sommerkleid ins Röthliche, das Winterkleid in einen grauen Ton spiele, vermuthet True, dass der Puma individuell stark variire. Die Berliner Exemplare zeichnen sich im Körperbau durch grosse Verschiedenheiten aus. Der rothe Puma hat einen sehr kleinen Kopf, welcher zu dem langgestreckten Körper in erheblichem Missverhältnisse steht, und die Hinterbeine des Thieres sind länger als die vorderen. Dagegen hat der graue Puma mehr die Gestalt einer Löwin; der starke Kopf sitzt auf einem gedrungenen, nicht überbauten Körper, die Füsse erscheinen niedriger als bei der röthlichen Form, das ganze Thier viel kräftiger und grösser. Der rothe Puma hat das Schwanzende sehr dunkel gefärbt, der silbergraue Puma einen bis zum Ende ziemlich gleich gefärbten Schwanz. Beide haben die Färbung seit Monaten nicht geändert. Es wäre möglich, dass die Individuen dieser Art in einer und derselben Gegend sehr verschiedene Färbung und Gestalt zeigten oder dass Männchen und Weibchen sich hierin bedeutend unterschieden. Burmeister (Syst. Uebers. d. Thiere Brasiliens p. 89) erwähnt allerdings, dass es auch graue gäbe neben röthlichen; derselbe hat jedoch nur ein Fell eines bei Neu-Freiburg frisch erlegten Thieres untersuchen können, im übrigen nur Felle gesehen, welche im Handelsverkehr aus weit entfernten Gegenden gekommen sein können. Max Prinz zu Wied (Beitr. z. Naturg. von Brasilien p. 359—360) hat am Rio Doce und Mucuri nur fahl röthlichbraune Puma's mit kleinem, kurzem Kopfe gesehen. Renger (Naturgesch. d. Säugethiere von Paraguay p. 181 ff.) spricht von gelbrothen Puma's, welche die Creolen „Yagua pyta = rother Hund" nennen, betont, dass zwischen Männchen und Weibchen kein Unterschied in der Färbung sei und hebt hervor, dass die hintere Körperhälfte merklich höher stehe als die vordere und dass der Kopf unverhältnissmässig klein sei. Azara (Essai sur l'Hist. Nat. des Quadrumanes de la Prov. du Paraguay I. p. 141) nennt die Farbe „roussâtre", von Tschudi (Fauna Peruana p. 125) röthlich-gelb. Nirgends findet man Angaben über sicher nachgewiesenes Vorkommen der grauen, dickköpfigen und grossen Form nördlich vom 25. Grad. Wohl aber erwähnt Hensel (Beitr. z. Kenntn. d. Säugethiere Süd-Brasiliens p. 69), dass die Puma's der Waldregion von Rio Grande do Sul viel schwächer sind als die chilenischen, und W. H. Hudson (The Naturalist in La Plata p. 31 ff.) macht die gleiche Bemerkung gegenüber den südlichen Puma's, welche häufig die Pferdeheerden decimiren. Die Berliner Zoologische Sammlung besitzt Schädel von drei *Felis puma* Mol. ♂♂ und einen weiblichen Schädel aus Chile, z. T. von Segeth gesammelt, z. T. von Händlern erworben; dieselben unterscheiden sich von südbrasilianischen und texanischen Exemplaren in der Grösse auffallend, so dass der weibliche Schädel von Chile kaum kleiner ist als die männlichen Schädel von Süd-Brasilien. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich der silbergraue Puma als südliche Form des gelbrothen herausstellen wird; sein Verbreitungsgebiet würde sich mit demjenigen von *Canis magellanicus* Gray; *Cervus chilensis* Gervais und *Rhea darwini* Gould decken und Patagonien, Süd-Chile und das südliche Argentinien umfassen. Der rothe Puma ist in der Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde von San Paulo in Brasilien, Mexiko und Texas vertreten. Eine graue Form dürfte nach älteren Angaben sich auch im nordwestlichen Nord-Amerika finden; neuerdings hat Hr. Direktor Dr. Heck im Zelt des bekannten Buffalo Bill das Fell eines Puma gesehen, welches aus Nord-Amerika stammen soll. Dasselbe hatte eine hellgraue Farbe.

Vor der Hand wird es praktisch sein, den rothen Puma als *Felis concolor* L. von dem grauen Puma, *Felis puma* Mol. zu trennen. Sobald die nordamerikanische Form des grauen Puma wissenschaftlich untersucht sein wird, dürfte es sich herausstellen, dass dieselbe der patagonischen Form näher verwandt ist als derjenigen der zwischen den Gebieten beider liegenden Gegenden, dass sie aber in Färbung und Gestalt Verschiedenheiten vom grauen Puma Süd-Amerikas aufweist. Wir haben ähnliche Verhältnisse bei afrikanischen Säugethieren: Der Berberlöwe steht dem Caplöwen näher als dem Sudanlöwen, die Ginsterkatze von Nord-

Afrika ist derjenigen des Caplandes viel näher verwandt als derjenigen von Deutsch-Ost-Afrika, der Pavian des abessinischen Hochlandes unterscheidet sich leicht von dem Sambese-Pavian, ist aber dem südafrikanischen Bärenpavian sehr ähnlich; die Kuhantilope des Central-Sudans gleicht im Gehörn dem echten Hartebeest des Caplandes, während die Savannen der Gegenden zwischen Sambese und Victoria Niansa Formen zeigen, die ganz anders gestaltete Gehörne tragen. Diese Beispiele liessen sich leicht noch vermehren.

Herr **MATSCHIE** sprach hierauf **über die Verbreitung einiger Säugethiere in Afrika.**

Frederick W. True hat eine sehr wichtige Zusammenstellung ostafrikanischer Säugethiere gegeben in „An annotated catalogue of the mammals collected by Dr. W. L. Abbott in the Kilima-Njaro Region, East-Africa. Proc. U. S. Nat. Mus., XV, pag. 445—480. Washington, 1892. Trotzdem der Verfasser fast ausschliesslich auf die vorhandene Litteratur bei der Bestimmung der Abbott'schen Sammlungen angewiesen war und nur in sehr geringem Grade Vergleichsmaterial zur Hand hatte, ist die Determination der einzelnen Arten bis auf diejenige weniger Species als richtig anzuerkennen. Es sei mir gestattet, in einigen Punkten den Ansichten des Herrn True zu widersprechen. In der Einleitung zu seiner Aufzählung sagt er: „In North America individual variation seems far less extensive than in Africa, while geographical variation appears to be more extensive and constant. In Dr. Abbott's collection great individual variation is especially apparent in the genera *Galago*, *Genetta* and *Canis*. It is true that the species of the last-named genus every where present much individual variation, but in North America its chief variations appear to be geographical in character." Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass in Nord-Amerika Luchs, Eichhörnchen und Hase in sehr verschiedenen Kleidern aus denselben Gegenden gesammelt werden, dass diese Kleider zum grössten Theile nach der Jahreszeit verschieden sind, dass aber auch Männchen und Weibchen in der Färbung sich unterscheiden lassen. Herr ABBOTT ist im März, Juli und Dezember am Kilimandscharo gewesen, die beiden *Canis mesomelas* SCHREB. können sehr wohl verschiedene Alters-, Geschlechts- oder Jahreszeitkleider darstellen, und derselbe Fall liegt bei den Ginsterkatzen vor. Anders ist es wohl mit *Galago crassicaudatus* (BLAINV.). ABBOTT hat ein russbraunes Exemplar mit dunklem Schwanz und zwei graue Thiere mit gelblich-weisser Schwanzspitze gesammelt; das erstere ist 286 mm lang ohne den Schwanz, welcher 305 mm misst, ein graues Exemplar hat Kopf + Körper 297 mm, Schwanz 345 mm. Das braune Exemplar stimmt mit mehreren Stücken überein, welche wir von Aruscha haben, die grauen mit solchen von Taita und Mombas. Ersteres ist *Galago crassicaudatus* (BLAINV.), allenthalben gemein an der Küste bis zum Pangani und von FISCHER am Maeru-Berg gesammelt; die graue, grössere Form mit heller Schwanzspitze ist *Galago lasiotis* PTRS., die ersetzende Form nördlich vom Pangani. Dass Dr. ABBOTT beide in Taveta am Kilimandscharo erhalten hat, beweist nur, dass dort die Grenze zwischen den Verbreitungsgebieten beider Formen verläuft, so lange nicht nachgewiesen wird, dass *Galago lasiotis* südlich und *G. crassicaudatus* nördlich vom Pangani gefunden wird. Ferner glaubt Herr TRUE, dass durch die ABBOTT'schen Sammlungen die Nordgrenze der bekannten Verbreitung von *Mellivora capensis*, *Canis mesomelas*, *Otocyon megalotis*, *Eliomys murinus* nach Norden vorgeschoben wäre. Hierauf möchte ich daran erinnern, dass *Mellivora capensis* im Mensa-Gebirge von Abessinien als „Abu Keem“ sehr bekannt ist (BREHM, Habesch, p. 128), in Keren und Gondar (HEUGL., Abess., p. 99 u. 216) vorkommt, als „Abu Keb“ von MARNO (Reis. i. d. Egypt. Aequatorialprovinz, 1878, p. 199) vom Gebel Kordofan erwähnt wird, von SCHWEINFURTH (Im Herzen von Afrika, I. 380) bei Ssabbi unter 6° 40′ n. Br. und 28° 55′ ö. L. gefunden und von HILDEBRANDT (Monatsber. Kgl. Ak. Berlin, 1878, p. 199) in Taita gesammelt worden ist. HARTMANN (Geogr. Verbr. d. Säug., pag. 237) führt als Vaterland des „Abu-Kemm“ die Bajuda-Steppe südlich vom 17° n. Br., die

Buschwälder von Kordofan, Sennar, Qalabat und Abessinien auf und Heuglin nennt (Reise in N.O.Afrika, II, p. 38) Anseba und Mensa als Heimath dieses Thieres. Die nördliche Form des Honigdachses ist als *Mellivora leuconota* Sclat. (P. Z. S. London, 1867, p. 98, pl. VIII) zu bezeichnen, welche sich von *M. capensis* dadurch unterscheidet, dass der Oberkopf ganz weiss, der Rücken nur sehr wenig mit schwarzen Haaren durchsetzt ist, während die Capform eine viel dunklere Oberseite zeigt. Inwiefern die *M. leuconota* Sclat. von der indischen *Mellivora* sich unterscheidet, vermag ich ohne Vergleichsmaterial nicht zu bestimmen. *Canis mesomelas* hat Hildebrandt in Taita gesammelt, also nördlich vom Kilimandscharo. *Otocyon megalotis* erwähnt Speke (Journal. p. 64) von Khoko in Ugogo, nicht sehr weit südlich vom Kilimandscharo und *Eliomys murinus* nennt Heuglin (Syst. Uebers., p. 569) für Abessinien, Reuvens (Die *Myoxidae*, p. 43) bereits für den Kilimandscharo.

True weist nach, dass *Colobus caudatus* Thos. eine von *C. guereza* Rüpp. verschiedene Art darstelle, dass am Kilimandscharo nur *caudatus* vorkomme mit einem von der Wurzel an durch lange weisse Haare bedeckten Schwanze. Thomas hatte (P. Z. S. London, 1885, p. 219) darauf hingewiesen, dass die Bewohner jener Gegenden beide Formen unterscheiden und dass sein *caudatus* auf das Gebiet des Kilimandscharo beschränkt sei. Es ist aber, wie er auch vermuthet, sehr wahrscheinlich, dass die Massai, welche bis in das Gebiet der Galla ziehen, Felle des echten *C. guereza* vom Norden eintauschen. Ferner wird das Verbreitungsgebiet von *C. caudatus* sich nach dem Victoria-See hin ausbreiten, da Johnston ihn von Useri, den Urambani-Bergen und von Kisongo, Burton (The Lake Region, I, p. 15) von Uniamwesi, Pagenstecher (Jahrb. Hamb. Anst., 1885, p. 32) von Gross-Aruscha erwähnt. Von den Arten der Gattung *Colobus*, welche ausser der schwarzen und weissen Farbe keine andere in ihrer Behaarung tragen, scheint eine jede ein besonderes Gebiet zu bewohnen. Wir kennen bis jetzt 8 Arten dieser Gruppe, deren Verbreitung im Osten von 14° n. Br. bis 5° s. Br., im Westen von 10° n. Br. bis 5° s. Br. sich erstreckt. Rochebrune (Faune de la Senegambie, Suppl. 1886/87) führt zwar 4 dieser Arten für Senegambien auf, darunter befindet sich jedoch die Form, welche in Sierra Leone nachgewiesen ist, deren Verbreitung sich also vielleicht bis zum Gambia erstrecken könnte, nicht. Dagegen soll dort sowohl *C. satanas,* bisher nur südlich von Kamerun bekannt, *C. caudatus,* nur von Ost-Afrika nachgewiesen, und *C. guereza* aus Abessinien vorkommen. Eine Bestätigung dieser Behauptungen dürfte lange auf sich warten lassen; vielmehr muss man annehmen, dass Felle dieser Arten auf dem Handelswege nach Senegambien gelangt sind. Die Kenntniss der geographischen Verbreitung vieler afrikanischer Affen wird dadurch ungemein erschwert, dass die Thiere lebend oder zu Fellen verarbeitet weithin verhandelt werden. Die Congo-Neger tragen Mützen von *C. occidentalis* und *C. satanas*, die Abessinier überziehen ihre Schilde mit *Colobus*-Fellen, die Massai benutzen dieselben zu Mänteln, die Neger der Goldküste umhüllen die Flintenschlösser mit Fellstücken von *C. vellerosus*, die Wanyoro verzieren mit dem Fell Guitarren, Pauken und Lanzenblattscheiden, die Neger vom Mwutan-Nzige besetzen ihre Fellkleidung damit und die Berta und Gumuz putzen mit dem Rückenbehang ihre geflochtene Kopfbedeckung aus. So war es möglich, dass Sclater (P. Z. S. 1860, p. 245) einen *Colobus angolensis* beschrieb, der nach Barboza du Bocage (Iorn. Scienc. Math. Phys. Nat. Lisboa, 1889, p. 10) bisher in Angola noch nicht erlegt worden, und dessen Vaterland heute noch nachzuweisen ist. 4 Exemplare dieser Art sind bekannt geworden, deren eines Monteiro in Bembe, deren zweites Capello und Ivens in Catanga, deren drittes Ramado Curto in Cassange, deren viertes Sharpe im Konde-Gebirge nordöstlich vom Niassa-See kauften. Vielleicht giebt eine Bemerkung François' (Erforschung des Tschuapa und Lulongo, p. 82) einen Hinweis auf das wahre Vaterland dieser Art; derselbe bemerkt, dass er am Lulongo unter dem Aequator schwarze, langgeschwänzte Affen mit weisser Halskrause in Baumkronen gesehen hat. Diese Bemerkung kann sich nur entweder auf *C. palliatus* Ptrs., der aber am Pangani lebt, oder auf *C. angolensis* Sclat. beziehen. — Südlich vom Lulongo am oberen Congo bei Noki wurde *C. occidentalis* Rchbr. entdeckt, dessen Verbreitung im Westen bis 6° n. Br. und 12° ö. L., nach Osten bis zum Seengebiet sich ausdehnt. Die Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde zu Berlin hat das Fell eines Exemplars, welches zwischen Banjo und Tibati von Herrn Premier-Lieutenant Morgen gesammelt wurde. Die Art soll im Hinterlande von Kamerun bis Adamaua hin auf allen Bergzügen nicht selten sein. Brazza fand diese Art nach Giglioli (Ann. Mus. Civico Genova Sa. 2a, Vol. VI (XXVI), 1888, pag. 7) am Oberlauf des Ogowe, wie aus den von Giglioli angegebenen Maassen (cauda 820, davon 270 auf die Quaste) sich ergiebt. Emin sammelte ein jüngeres Thier bei Nambiri im Sandeh-Land (P.Z.S. 1890, p. 5) und erwähnt die Art vielfach in seinen Briefen vom Central-Sudan. Petherick (Travels in Central Africa, I, p. 297) bildet ein Exemplar von Wago am Ayi unter 4,4° n. Br. und 28° ö. L. ab und Schweinfurth (Im Herzen von Afrika, I, p. 519. 527. 552, II, p. 200) fand *C. occidentalis* bei Ndupo, Rikkete (4,7° n. Br., 28,30° ö. L.), am Ufer des Diagbe bei Uando (4,4° n. Br., 28,3° ö. L.) in erstaunlicher Menge. Die nördlichste Fundstelle von *C. occidentalis* am Nil dürfte Fadibek unter 3° 40′ n. Br. sein, woher Emin (Emin Pascha, 1888, p. 99) Felle erhielt, sowie das vorher genannte Wago unter 4,4° n. Br.; nach Osten bildet Unyoro und Ussoga (Emin Pascha, p. 119) die Grenze. Der *Colobus guereza* Rüpp. findet sich zwischen 11° und 14° n. Br., 36,5° und 38° o. L. nach Heuglin (Abess., p. 232) in Wohini, Ermtschoho, Qola Wogara, Wolkait, Tagadeh, Godsam, Schoa, ferner in Tschelga, Savago und Berri-Lande (Heuglin, Syst. Uebers., p. 539); auch Giglioli hat ihn (l. c. p. 7) von Schoa. Südlich vom Victoria Niansa bis zum Kilimandscharo findet sich *C. caudatus* Thos. und im Pangani-Thale *C. palliatus* Ptrs. — Auf der Westküste von Afrika ist *C. ursinus* Ogilb. von Sierra Leone und Liberia längst bekannt, seine Verbreitung nach Osten erstreckt sich bis Sinoe (Büttikofer, Not. Leyd. Mus., X, pag. 6). *C. vellerosus* Js. Geoffr. findet sich an der Goldküste (Pel, Nagtglas), im Togo-Gebiet (Dipongo bei Bismarckburg unter 0,30° n. Br. und 8,20° ö. L. [Kling., Mitth. Deutsch. Schutzgeb., 1890, p. 48]), am Mungo in Kamerun (Peters, Mon. Ak. Berl., 1876, p. 471). Weiter südlich am Unterlauf des Ogowe lebt *C. satanas* Waterh. — Diese *Colobus*-Arten lassen sich äusserlich leicht unterscheiden. Einen weissen Schwanz haben *C. vellerosus* und *ursinus*, einen schwarzen Schwanz *C. satanas*, die übrigen einen schwarzen Schwanz mit mehr oder weniger weit ausgedehnter weisser Endquaste. *C. vellerosus* hat die Aussenseite der Oberschenkel grau, *C. ursinus* die Halsgegend weissgrau. Nur die Schultermähne, nicht die Rückenmähne weiss haben *C. palliatus* und *angolensis*, welche sich dadurch unterscheiden, dass *palliatus* die Oberbrust grau, *angolensis* dieselbe schwarz hat. *C. guereza*, *occidentalis* und *caudatus* haben eine weisse Schulter- und Rückenmähne. Bei *occidentalis* ist der Schwanz bis zur Endquaste schwarz ohne eingemischte kurze, weisse Haare, bei *guereza* schwarz, aber mit vielen kurzen, weissen Haaren gesprenkelt, bei *caudatus* erstreckt sich die weisse, langhaarige Endquaste bis nahe zur Schwanzwurzel. *C. satanas* ist ganz schwarz, alle anderen haben Stirnbinde, Wangen, Kinn und Kehle weiss.

Cercopithecus sabaeus True. l. c. pag. 449, hat „dusky tail at the end"; dieses beweist, dass der grüne Affe, welchen True vor sich gehabt hat, nicht der Art *C. sabaeus*, sondern entweder *pygerythrus* F. Cuv. oder *lalandei* Geoffr. oder *rufoviridis* Geoffr. angehört. *C. pygerythrus* ist ein Bewohner des Caplandes, *lalandei* lebt in Caffraria, *rufoviridis* weiter nördlich. Unsere Sammlung besitzt *C. rufoviridis* von Taita und Mossambik, da das von Peters gesammelte, als *pygerythrus* bestimmte Stück ein junges Thier von *rufoviridis* ist. Sclater hat diese Art von der Sambese-Mündung erhalten (P. Z. S. 1860, pag. 421). Nach Fischer's bisher unveröffentlichten Notizen ist *C. rufoviridis* auf Mombasa häufig in den Mangobäumen, von denen aus sie die Getreidefelder heimsuchen. Auch von Barawa erhielt ihn dieser Reisende. Es wird also wohl diese Art am Kilimandscharo vorkommen.

In der True'schen Liste wird ferner nach den Mittheilungen Willoughby's neben *Hyaena crocuta* Zimm. auch *Hyaena striata* Zimm. aufgeführt. Es wäre dies ein sehr merkwürdiges Vorkommen, da *H. striata* nach den mir bekannten Notizen den 17° n. Br. nach Süden wohl kaum überschreitet. Bei Cassala kommt nach Marno (Zoolog. Garten 1868, p. 172) auf 13 *crocuta* noch eine *striata*. Während *striata* nach Heuglin (Reise nach Abessinien p. 73, 99, 235) bei Massaua, Keren und in der Samhara neben *crocuta* sich noch findet, erscheint vom 16° an in Gondar und Abena (Heuglin l. c. p. 183 und 280) nur *crocuta* und ersetzt in Kordofan und Süd-Sennaar die erstere vollständig. Auch im Westen unterscheidet man in Tibesti (Rohlfs, Quer durch Afrika I, p. 150, Nachtigal. Sahara und Sudan, I. 418) die gestreifte unter dem Namen „*Turdi*“ von einer zweiten „*Zigir*“, welche in Teda häufig ist. In Borku ist *striata* schon selten, während „*Zigir*“ dort häufig vorkommt. Von Unyoro kennen wir durch Emin (Reisebriefe, p. 93) nur *H. crocuta*, Schweinfurth (Im Herzen von Afrika I, p. 116) erwähnt sie vom Giraffen-Fluss und (l. c. I. 380) vom südlichen Bongolande, Baker (Albert Nyanza, II, pag. 531) dagegen vom Schuli-Lande, und Marno (Zool. Garten 1868, p. 172) vom Chor el Gus sowie (Reisen im Geb. d. blauen Nil. 1874, p. 181) von Launi unter 34° ö. L. und 12° n. Br. Böhm und Fischer erwähnen nur die gefleckte Hyäne aus dem deutschen Schutzgebiet.

Viverra civetta und *Equus burchelli* der True'schen Liste dürften in *Viverra orientalis* Mtsch. und *Equus böhmi* Mtsch. geändert werden müssen. Die von mir in diesen Sitzungsberichten 1892. p. 140 erwähnte *Viverra megaspila Noack* ist mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Kraepelin, Direktor des Naturhistorischen Museums in Hamburg, zur Untersuchung überlassen worden. Nach genauester Vergleichung des fraglichen Stückes ist es nunmehr zweifellos, dass wir es mit einem sehr jungen Weibchen der ostafrikanischen

Zibethkatze zu thun haben, welches noch das Milchgebiss trägt. Die Abbildungen des Thieres und Schädels bei Noack (Jahrb. Hamb. Anst. IX, 1891, Tb. I. No. 5 und Tb. II, No. 5, 6) sind sehr kenntlich und stimmen im wesentlichen mit dem mir vorliegenden Stücke überein. Die Vulgärbezeichnung „Fungu“, welche Herr Professor Dr. Noack auf der Stuhlmann'schen Etiquette vorfand, gilt im Kisuaheli für die Ginsterkatze. *Viverra megaspila* ist aus der Zahl der afrikanischen Säugethiere zu streichen.

Gleichzeitig mit dieser Art erhielt ich aus Hamburg den in der oben erwähnten Abhandlung aufgeführten *Cynocephalus babuin* (l. c. p. 71, 72) gütigst zugesandt, welcher meine Aufmerksamkeit durch die Noack'sche Beschreibung seines Kleides erregt hatte. Der Herr Verfasser giebt die Färbung dieses Thieres als schmutzig-olivengrau an und sagt, dass das Haar dieses Affen sehr hell erscheine. Nun ist von den ähnlichen Arten *C. babouin* Desm. aber olivengrünlichgelb, *anubis* F. Cuv. dunkelgrünlichgrau, *olivaceus* Is. Geoffr. dunkel-olivengrün, *toth* Ogilb. schwärzlich-olivengrün, schmutzigbraun überflogen, *sphinx* L. fahl röthlichbraun, *rubescens* Temm dunkelrothbraun, *cynocephalus* olivengelbgrün, *porcarius* Bodd. schwarzgrau. Es war daher anzunehmen. dass die von Stuhlmann eingesandte Art einer bisher unbeschriebenen Form angehöre. Für das Sambese-Gebiet hatte Peters (Reise nach Mossambique, p. 4) *C. babuin* aufgeführt; es befindet sich in der Berliner Sammlung ein sehr junges ausgestopftes Thier, welches Peters in Tette sammelte, und ausserdem zwei Schädel von jungen Thieren aus Macanga und Tette. Das ausgestopfte Stück ist hell chamoisbraun mit einem Stich ins Gelbliche; die Haare sind einfarbig hellbraun mit dunkelgrauem Grunde und schmaler schwarzer Spitze, in der Lendengegend und im Basaltheile des Schwanzes mit gelberem Ton. Unterseite weiss, vordere Extremitäten grau, hintere mehr rostgelb überflogen. Spitzentheil des Schwanzes mit stark ausgeprägten schwarzen Spitzen. Schulterhaar ziemlich lang. Kopf mit Körper bis zur Schwanzbasis ca. 52 cm lang, Schwanz 46 cm lang. Ich halte dieses Exemplar für das junge Thier des Babouin mâle *Simia* *cynocephalus* L. (F. Cuvier, Hist. Nat. des Mamm. Livr. IV). Dieser Abbildung entspricht sehr gut ein aus der Königl. Menagerie auf der Pfauen-Insel stammendes Männchen, welches sehr lange Rückenhaare von grünlichgelber Farbe mit dunkler Basis und schmaler schwarzer Spitze hat, und dessen Unterseite weiss ist. Leider besitzen wir nicht den Schädel dieser Form. Zwei weitere Paviane von der Pfaueninsel, ein junges Thier mit Milchgebiss und ein ausgewachsenes Männchen, ebenso wie das zuerst genannte mit dem Fundort Abessinien bezeichnet, entsprechen der Abbildung bei Is. Geoffroy St. Hilaire (Archives du Musée II, Tbl. 34) von *Cynocephalus babouin* Geoffr. Beide sind gelbgrün mit starkem olivenfarbigem Anflug, die langen Rückenhaare haben dunkle Basis, darauf einen breiten gelblichen, einen schmalen dunklen Ring, wieder einen breiteren helleren Ring und lange schwarze Spitze. Das junge Thier ist etwas verwaschener gefärbt als das alte; bei beiden erscheinen die schwarzen Theile der Haare als dunkle Sprenkelung; das junge Exemplar hat reinweisse Unterseite, das alte Thier einfarbig gelbgraue Unterseite. *C. cynocephalus* L. und *C. babouin* Is. Geoffr. würden sich folgenderweise unterscheiden: *C. cynocephalus* ist grünlichgelb, unter gewissem Lichte gelbbraun, nur am Kopfe wenig schwärzlich verwaschen; *C. babouin* dagegen ist grünlicher, stark schwarz gesprenkelt; am Kopfe und Hinterhalse schwarz mit wenigen gelbgrünen Haaren durchsetzt. Der Schädel des erwachsenen *C. babouin* ♂ zeichnet sich dadurch aus, dass die Gegend über den Backenzähnen nicht vertieft ist, der Gesichtstheil, d. h. die Entfernung zwischen den Schneiden der Incisiven und einer Linie, welche die hinteren Ränder der letzten Molaren verbindet, weit kürzer ist als die Entfernung von der Mitte des Schuppenrandes des Hinterhauptloches bis zu dieser Linie, und dass die Basallänge des Schädels vom Processus interparietalis aus gemessen nur 17 cm beträgt. Die jungen Schädel des *C. cynocephalus* (L.) vom Sambese zeigen bereits eine deutliche Einbuchtung über den Molaren, so dass anzunehmen ist, dass beim alten Schädel diese Gegend sich stark vertieft darstellen wird. Die Gegend zwischen den Augen ist bei den vorliegenden beiden Schädeln vom Sambese sehr stark komprimirt; es ist anzunehmen, dass auch alte ausgewachsene Exemplare im Schädelbau sich durch dieses Merkmal auszeichnen werden. PETERS giebt (l. c.) diesen Pavian für Mossambique an mit der Bemerkung: „Drei von mir eingesandte Exemplare stimmen mit den abessinischen ganz überein.“ Ich weiss nicht, ob PETERS seine Stücke mit solchen verglichen hat, welche wirklich in Abessinien gesammelt wurden, glaube vielmehr, dass ihm die drei Stücke von der Pfauen-Insel zum Vergleich gedient haben, deren Herkunft doch sehr fraglich ist. Wir kennen diesen *C. cynocephalus* (L.) bis jetzt von Tette und Macanga durch PETERS, von Tette, Sena, Batoka und Rowuma durch KIRK (P. Z. S. 1864, p. 649). Das Vaterland von *C. babouin* GEOFFR. ist mir nicht bekannt. — Der von Herrn Dr. STUHLMANN gesammelte Pavian ist ein junges Weibchen, welchem zum definitiven Gebiss oben und unten noch der letzte Molar fehlt; die Nähte zwischen den Parietalen und Frontale sind deutlich sichtbar. Das Stück ist, wie mir Herr Dr. STUHLMANN mittheilt, eben trächtig gewesen und wurde Anfang September 1888 am Ostabhange der Ungún- (Ungúru-) Berge geschossen. Die Beschreibung bei NOACK, l. c. p. 71—72, ist sehr zutreffend, und ich erlaube mir deshalb, dieselbe hier zu benutzen: „Die Färbung des schmutzig olivengrauen, langen und struppigen Haares ist sehr hell, an der Kehle weissgrau, das einzelne Haar an der Basis bräunlich, dann hell gelbgrau, nach der Spitze zu ein schwärzlicher und ein gelbgrauer Ring und schwarze Spitze. Die Hinterschenkel sind lebhafter braungelb, der Schwanz braungrau, die Oberseite der Hände und Füsse lebhafter olivengelb.“ Hierzu wäre noch zu bemerken, dass die Wangenhaare einen stark gelblichen Schein habeu, der Hinterrücken kurzhaariger ist und mehr ins Olivenfarbige spielt, dass die Unterseite einfarbig und dass der Schwanz ca. 470 mm, der übrige Körper ca. 750 mm lang ist. Zu der von NOACK gegebenen Beschreibung des Schädels wäre hinzuzufügen, dass der Processus zygomaticus des Schläfenbeins schmaler als der Proc. temporalis des Jochbeins und stark vertikal zusammengepresst ist. Die Gegend über den letzten Molaren ist deutlich vertieft. Maasse: Ausser den von Herrn Professor Dr. Noack gegebenen führe ich an: Länge der Zahnreihe von der Schneide der mittleren Incisiven bis zur Verbindungslinie der hinteren Ränder der letzten Molaren 60 mm, von dort bis zum hinteren Rande des Hinterhauptloches 67 mm; grösste Breite des Schädels 85 mm.

Dieser Pavian von Ungún unterscheidet sich von allen anderen bekannten Pavianen durch die hellgrau olivenfarbige Oberseite und die silbergraue Unterseite; er ist am nächsten verwandt durch die Länge der Haare des Vorderrückens und der Beine (440 mm) dem *C. babouin* und *C. cynocephalus*, unterscheidet sich von beiden aber durch die Farbe. Herr Dr. Stuhlmann machte mich darauf aufmerksam, dass der Pavian in Ost-Afrika sehr in der Farbe nach dem Geschlecht und Alter verschieden ist. In derselben Heerde könne man graue und olivenbraune beobachten. Im allgemeinen seien die jungen Exemplare grauer und heller als die Alten. Es wäre demnach möglich, dass ganz alte Thiere einen olivenbraunen Pelz bekämen, wie ihn unser Exemplar auf dem Hinterrücken zeigt. Das vorliegende Stück hat ausser an den Wangen und Extremitäten keine Spur eines gelben Farbentons, wie es *C. babouin* ebenso wie *C. cyanocephalus* aufweist. *C. anubis* F. Cuv., welcher graugrünlich ist mit hellerer Unterseite, ist viel gedrungener und hat kürzere Beine. bei *C. olivaceus* Is. Geoffr. ist der grüne Ton in der Färbung noch mehr vorherrschend und die Unterseite ebenso dunkel als die Oberseite. Ich schlage vor, diesen Pavian *Cynocephalus langheldi* Mtsch. spec. nov. zu nennen mit der Diagnose:

Cynocephalus, sordide olivaceo-canus, dorsi capillis elongatis, cauda brunneo-cana, artubus externe flavobrunneo lavatis. Hab. Ungún (Ungúru) Montes, Tanga, Ukami, Usukuma.

Ausser dem von Herrn Dr. Stuhlmann gesammelten Exemplar habe ich von dieser Form ein Stück Fell vom Rücken eines Individuums bei dem Präparator Hoffmann gesehen, welches Herr Dr. Kanzki aus Tanga eingeschickt hat; dasselbe stimmt mit dem ersteren Exemplar gut überein. Ferner besitzt unsere Sammlung einen Schädel, welchen Herr Lieder in Ukami erlangt und zwei weitere Schädel ♂ und ♀ ad. vom Südost-Ende des Victoria-Niansa, welche Herr Kompagnieführer Langheld heimgebracht hat. Diese Schädel unterscheiden sich von solchen von *C. anubis* soweit ich bis jetzt sehen kann, nur durch die geringere Grösse; der *langheldi* ♂ ist ungefähr so gross wie *anubis* ♀ im ausgewachsenen Zustande und stimmt in der Grösse mit *hamadryas* ♂; *langheldi* ♀ ist ungefähr so gross wie *babouin* ♂. Durch die von Herrn Langheld eingesammelten Schädel wurde es mir möglich, ein klareres Bild von der neuen Art zu gewinnen; ich habe mir deshalb erlaubt, ihm die Art zu widmen.

Maase der Schädel:

	♂ ad Ukami	♂ ad Usukuma	♀ ad Usukuma
Basallänge vom Interparietalfortsatz an gemessen	210	205	170 mm
Grösste Breite des Schädels .	115	115	99 -
Grösste Höhe des Schädels ohne Unterkiefer	100	97	80 -
Länge der Zahnreihe in der oben erwähnten Art gemessen . .	90	90	76 -
Entfernung der letzten Molaren vom Hinterrande des Hinterhauptloches	87	86	77 -
Höhe des horizontalen Unterkieferastes bis zur Zahnreihe	35	35	ca. 25 -
Höhe des aufsteigenden Astes bis zum Condylus	60	61	67 -

Der Unterkiefer unter den Praemolaren, der Oberkiefer über den Molaren sind stark vertieft. Das Verbreitungsgebiet dieser Art dürfte vom Rowuma-Fluss bis zum Victoria-Niansa und nördlich bis zum Pangani sich ausdehnen. In Britisch Ost-Afrika kommt ein kurzbeiniger, gedrungener, der abessinischen Form ähnlicher Pavian vor, welchen THOMAS soeben als *Papio toth ibeanus* (Ann. Mag. 1893, p. 47) beschreibt.

Herr **H. J. KOLBE** sprach **über die melitophilen Lamellicornier von Kamerun.**

Die Erweiterung unserer Kenntnisse von der Insektenfauna Kameruns wurde neuerdings namentlich durch Herrn Dr. PAUL PREUSS vermittelt. Auch die Herren Hauptmann ZEUNER und Premier-Lieutenant MORGEN haben werthvolle Beiträge geliefert. In vorliegender Mittheilung sollen nur einige Bemerkungen über die Gruppe der melitophilen Lamellicornier (Cetoniiden, Trichiiden und Valgiden) Platz finden. Diese Coleopteren verleihen der Fauna Kameruns zum nicht geringen Theile ihren Charakter; denn zu ihnen gehören die gewaltigen Goliathen und die stattlichen Ceratorrhinen. Dieser kleine Beitrag zur Kenntniss der Fauna Kameruns mag daher, da er möglichst vollständig gehalten ist, für die Zoogeographie nicht ohne einigen Nutzen sein.

Die Zahl der Spezies der melitophilen Lamellicornier Kameruns, soweit dieselben bis jetzt bekannt geworden sind, beläuft sich auf 64, von denen 38 allein von Herrn Dr. PREUSS in der Umgegend der Barombi-Station am Elefantensee und bei Bwea im Kamerungebirge gesammelt und der Königl. Sammlung in Berlin überwiesen sind. Bwea liegt 950 m hoch an der Ostseite des Kamerungebirges an einer ziemlich stark ansteigenden Bergkette. Die wärmsten Monate des Jahres sind Februar und März, in denen das Thermometer bis 26° C. zeigt. Die meisten Cetoniiden, namentlich die grösseren Arten der Ceratorrhinen, wurden mit Mangofrüchten geködert; andere fanden sich an den ausfliessenden Säften (Palmwein) der Palmen. Namentlich die grossen Cetoniiden *(Goliathus, Megalorrhina, Eudicella)* sind ausgezeichnete Flieger; ihr Flug ist von einem Geräusch begleitet. *Megalorrhina harrisi* fliegt sehr schnell in Windungen, *Goliathus giganteus* in grossem Bogen. Diese Mittheilungen verdanken wir Herrn Dr. PREUSS.

Barombi und Bwea haben naturgemäss manche Arten gemeinsam, während manche Arten der einen Fundstelle an der anderen durch eine nahe verwandte Art oder durch eine Rasse jener vertreten sind. Da jedoch unsere Kenntnisse von der Fauna Kameruns noch nicht genügend sind, so sind solche Fragen über die Verbreitung erst dann besser zu beantworten, wenn das Gebiet noch weiter durchforscht sein wird. Eine Anzahl Arten ist bis zum Kongo verbreitet, nämlich *Goliathus giganteus*, *Mecynorrhina torquata*, *M. savagei*, *M. polyphemus*, *Dicranorrhina micans*, *Stephanorrhina guttata*, *Stethodesma strachani*, *Eupachnoda inscripta* u. a. Von einigen Arten Kameruns kommen im Kongogebiet besondere Rassen vor, z. B. von *Mecynorrhina torquata*, *Megalorrhina harrisi* und *Eudicella morgani (gralli)*.

Wenn westlich von Kamerun, also in Ober-Guinea, von *Goliathus* nur *druryi* und *cacicus*, nicht aber *giganteus* gefunden wird, so muss das Kamerungebirge vielleicht als eine mehr oder weniger hervortretende Grenzscheide zwischen Ober- und Nieder-Guinea betrachtet werden. Thatsächlich sind aber viele andere Arten Coleopteren vom Kongogebiet bis Senegambien verbreitet. Dieses grosse Gebiet ist ja auch als das „westafrikanische Waldgebiet“ von grosser zoogeographischer Bedeutung.

Recht abweichend von der Kameruner Fauna erscheint indess die Fauna des Hinterlandes von Togo, welches in zoologischer Beziehung durch Dr. R. Büttner und Hauptmann Kling erschlossen ist. Von den etwa 40 Arten der melitophilen Lamellicornier (man vergl. meine Mittheilungen darüber in der Stettiner Entomologischen Zeitung f. 1892, S. 125—142), welche ich aus dem Hinterlande von Togo mit dem Mittelpunkte Bismarckburg aufgeführt habe, sind nur 5 Arten identisch mit Arten der Kameruner Fauna, nämlich *Dicranorrhina micans*, *Stephanorrhina guttata*, *Glycyphana scalaris*, *Diplognatha gagates* und *Rhagopteryx brahma*.

Obige Zahlen sind wahrscheinlich nicht annähernd richtig hinsichtlich des wirklichen Bestandes dieser Faunengebiete, aber sie gewähren uns doch ein gewisses Bild von dem Charakter der Faunen. Bemerkenswerth ist es, dass unter den Arten von Togo kleine Formen prävaliren, unter denen von Kamerun aber grosse und mittelgrosse. Auffallend ist für das Hinterland von Togo das Vorherrschen der Gattung *Gnathocera* mit 6 Spezies, während keine Spezies in Kamerun gefunden ist. Diese und andere Cetoniiden werden im Hinterland von Togo an der Grenze von Steppenlandschaften gefunden; da einige dieser *Gnathocera*-Arten auch im Gebiet des Benue und weiter östlich bis zum Djurgebiet vorkommen, nicht aber in den Küstenländern Westafrikas, so sprechen die schon jetzt gefundenen Resultate dafür, dass das Hinterland von Togo und das Benuegebiet nicht mehr zu dem grossen westafrikanischen Waldgebiet gehören. Die weitere Behandlung dieser Fragen müssen wir gleichfalls uns für die Zukunft vorbehalten.

In folgender Aufzählung sind alle mir bekannt gewordenen melitophilen Lamellicornier Kameruns verzeichnet.

Von diesen Arten sind 52 schon früher bekannt gewesen, z. Th. schon aus Kamerun selbst, z. Th. aber erst aus anderen Gegenden Westafrikas; 12 Arten wurden für neu gehalten und deren Beschreibung hinten beigefügt. Auch einige neue Gattungen mussten aufgestellt werden, nämlich *Stephanocrates*, *Aphanesthes*, *Eutelesthes*, *Eupachnoda* und *Corynotrichius*.

In der Litteratur finden sich über melitophile Lamellicornier Kameruns Abhandlungen von Kraatz (Deutsche Entom. Zeitschr., 1889, p. 377--379, 401—402; 1890, p. 215--218), Gerstäcker (Mitth. d. naturwiss. Ver. f. Neuvorpommern u. Rügen, 1882, Sep. p. 1—38) und Aurivillius (Bihang till k. Svenska Vet.-Akad. Handl., 1886, Bd. 12, Afd. IV, No. I, p. 3—12).

Verzeichniss der in Kamerun gefundenen Spezies.

I. Cetoniiden.

1. *Goliathus giganteus* Lm. Barombi-Station.
2. *Goliathinus aureosparsus* v. d. Poll. Barombi-Station.
3. *Stephanocrates* (n. g.) *preussi* (n. sp.) Bwea.
4. *Mecynorrhina torquata* Drury. Bwea.
5. — *savagei* Harr. Bwea und Barombi.

6. *Mecynorrhina polyphemus* F. Bwea.
7. *Dicranorrhina micans* Drury. Bwea und Barombi.
8. *Megalorrhina harrisi* Westw. Rasse *eximia* Aur. Bwea.
9. *Eudicella morgani* White. Bwea, Barombi und Kribi (Morgen).
10. *Coelorrhina aurata* Westw. Bwea, Barombi.
11. — *hornimani* Bates. Bwea, Barombi.
12. *Stephanorrhina guttata* Oliv. Barombi-Station.
    — var. *hybrida* Kolbe. Bwea.
13. — *simillima* Westw. Bwea.
14. — *temeraria* Kolbe. Bwea.
15. — *bella* Waterh. Bwea.
16. *Asthenorrhina buchholzi* Gerst. Abò (Buchholz).
17. *Gnorimimelus batesi* Ruthf. Bwea.
18. *Chordodera pentachordia* Kl. Kamerun.
19. — *quinquelineata* Burm. Kribi (Morgen).
20. *Aphanesthes* (n. g.) *pseudincoides* (n. sp.) Bwea.
21. *Tmesorrhina iris* F. Victoria und Abò (Buchholz).
    — *iris* F. var. *camerunica* Nonfr. Barombi-Station.
22. — *alpestris* (n. sp.) Kamerungebirge bei 2100 m Höhe.
23. — *barombina* (n. sp.) Barombi.
24. *Smaragdesthes mutica* Harold. Bwea.
25. — *africana* Drury. Kamerun (Capt. Voss, Museum Lübeck).
26. — *conjux* Harold. Bwea.
27. *Plaesiorrhina septa* Harold. Mongo-ma-Lobah.
28. — *cincta* Oliv. Kribi (Morgen), Lowry-Criby-Mündung (Weissenborn).
29. — *watkinsiana* Lewis. Bwea; var. *barombina* n. Barombi-Station.
30. — *recurva* F. Abò und Bonjongo (Buchholz).
31. *Eutelesthes* (n. g.) *lateralis* (n. sp.) Kamerun.
32. *Stethodesma strachani* Bainbr. Bwea.
33. *Glycyphana scalaris* Gory u. Perch. Victoria (Buchholz).
34. *Discopeltis capucina* Gerst. (Buchholz).
35. *Cosmesthes lineatocollis* Kraatz. Kamerun.
36. *Anectoma squamipes* Gerst. Mungo (Buchholz).
37. *Eucosma breviceps* (n. sp.) Barombi-Station.

38. *Eupachnoda* (n. g.) *inscripta* Gory u. Perch. Bwea.
39. *Pachnoda marginella* F. Kamerun (Victoria? Karstensen).
40. — *vossi* (n. sp.) Baliland (Capt. Voss. Museum Lübeck und Berlin).
41. *Pseudinca admixta* Hope. Barombi.
42. — *knutsoni* Aur. Bwea.
43. — *dichroa* Gerst. Bwea.
44. *Diplognatha preussi* (n. sp.). Barombi.
45. — *gagates* Forst. Baliland (Capt. Voss, Museum Lübeck).
46. — *viridula* Jans. Bwea.
47. *Diphrontis cruenta* Gerst. Barombi.
48. — *monticola* (n. sp.) Bwea.
49. *Eriulis variolosa* Gory u. Perch. Barombi.
50. *Charadronota pectoralis* Bainbr. Rasse *abdominalis* (n.). Barombi.
51. — *soror* Kraatz var. *punctata* Aur. Barombi.
52. *Macroma camarunica* (n. sp.) Bwea.
53. *Rhagopteryx brahma* Gory u. Perch. Kamerun.
54. *Problerrhinus buchholzi* Gerst. Victoria (Buchholz).
55. *Genuchus dimidiatus* Gerst. Victoria (Buchholz).

II. Trichiiden.

56. *Platygenia barbata* Afz. Bwea und Barombi-Station.
57. *Agenius quadrimaculatus* Afz. Barombi.
58. — *simulus* Jans. Kamerun.
59. *Myoderma alutaceum* Afz. Kamerun (Museum Lübeck).
60. *Corynotrichius* (n. g.) *zintgraffi* (n. sp.). Baliburg.
61. *Incala resima* Jans. Barombi, Kribi.
62. — *camerunica* Aur. Kamerungebirge.
63. — *nubila* Jans. Kamerun.

III. Valgiden.

64. *Valgus oedipus* Gerst. Victoria (Buchholz).

Von *Goliathus giganteus* liegen nicht nur einfarbig dunkelbraune Exemplare vor, sondern auch solche, deren Flügeldecken fast ganz weiss sind, mit Ausnahme einiger zerrissener Flecken und der Schulter- und der Anteapicalschwiele (Var. *quadrimaculata* Kraatz). Diese Farbenvarietät erinnert an *Goliathus druryi*, ist aber durch

Zwischenformen (Var. *conspersa*, *marginifera* Kraatz), bei denen das in Flecken aufgelöste Weiss mehr und mehr schwindet, mit der gewöhnlichen dunkelbraunen Form verbunden. In anderen Gegenden des Verbreitungsbezirkes dieser Art sind bis jetzt noch keine Stücke gefunden, welche an die Varietät *quadrimaculata* erinnern.

Goliathus giganteus liegt aus Kamerun nur von der Barombi-Station vor und scheint dort häufig zu sein. Er findet sich an Blättern von Palmen. Aus der Form und Grösse des Käfers sollte man auf eine gewisse Schwerfälligkeit und Langsamkeit seiner Bewegungen schliessen; das ist jedoch nicht der Fall. Wie mir Herr Dr. Preuss mündlich mittheilte, ist der Käfer sehr beweglich, er läuft schnell am Stamm hinauf; er ist hurtig und umsichtig und bewegt den Kopf mit Leichtigkeit seitwärts. Er fliegt mit Geräusch und beschreibt beim Fluge grosse Bogen.

Goliathinus aureosparsus hat einen so kräftigen und behenden Flug, dass, wenn man ihn während des Fluges gegen den Boden schlägt, er seinen Flug nicht unterbricht, sondern sich sofort wieder erhebt und mit Leichtigkeit entkommt.

Stephanocrates preussi n. sp. ist der Vertreter einer interessanten neuen Gattung, welche mit der abessinischen Gattung *Compsocephalus* nahe verwandt ist. Derselbe Habitus, dieselbe Form der Körpertheile nnd auch die eigenartige schöne mattgrüne Färbung ist beiden Gattungen gemeinsam. An dem gedrungenen Körper, der einen Gegensatz zu den schlanken Formen der Ceratorrhininen bildet, fällt namentlich das kurze und ziemlich hochgewölbte Pronotum auf. Nur bei *Compsocephalus* und auch bei *Ranzania* Ostafrikas ist das Pronotum ähnlich gewölbt, während dieses bei den übrigen Ceratorrhininen meist ziemlich flach gewölbt ist. Es liegt mir nur ein Männchen der neuen Art vor, dessen sehr kräftig gebautes Clypealhorn an *Ranzania* erinnert, während das Scheitelhorn sich bei *Taurrhina*, nicht aber bei *Stephanorrhina*, deren Horn vorn auf der Stirn entspringt und als Frontalhorn zu bezeichnen ist, in ähnlicher Bildung wiederfindet. Der tiefe Ausschnitt innen am Grunde der

Vorderschienen findet sich gleichfalls bei *Compsocephalus, Ranzania*, *Taurrhina* und *Mecynorrhina.* Die sehr unregelmässige Bezackung und Bezahnung an der Innenseite der Vorderschienen gleicht am meisten derjenigen von *Compsocephalus*; ebenso die lange greise Behaarung der Vorder-, Mittel- und Hinterbrust, sowie der Hüften. Auch die ähnliche Kürze der Tarsenglieder bei *Compsocephalus* fällt auf; bei den übrigen Ceratorrhininen sind die Tarsenglieder länger.

Indess unterscheidet sich *Stephanocrates* von *Compsocephalus* durch etwas andere Bildung des Kopfes, des Prothorax und durch die Bezahnung der Mittel- und Hinterschienen. Der Kopf von *Stephanocrates* trägt auf dem Clypeus ein sehr kräftiges, am Ende verbreitertes und in zwei kurze, seitwärts gerichtete Spitzen auslaufendes Horn, dessen Endstück in der Mitte ausgerandet ist. Auf dem Scheitel erhebt sich ein gabelförmiges Horn, dessen Zinken nach vorn gerichtet sind. Von diesem Horn ist eine Spur auch bei *Compsocephalus* vorhanden, wo es jedoch mehr nach vorn gerückt ist und ganz zwischen den Augen steht. Ferner ist der Prothorax oberseits in der Mitte des Vorderrandes nicht in einen Lobus vorgezogen, wie bei *Compsocephalus,* sondern einfach abgestutzt; auch der Hinterrand desselben nicht dreifach schwach ausgebuchtet, sondern der ganzen Breite nach fast abgerundet und nur jederseits der Mitte kaum bemerkbar ausgeschweift.

Die Charaktere dieser stattlichen Gattung sind demnach der gedrungene und oberseits mattgrün gefärbte Körper, das breite Clypealhorn, das gegabelte Scheitelhorn, das hochgewölbte Pronotum mit einfachem Vorder- und Hinterrande, die abgerundeten Hinterecken desselben, die am Innenrande grobzackigen Vorderschienen, der Zahn an der Aussenseite der Mittelschienen, die aussen unbewehrten Hinterschienen, die kurzen Tarsenglieder und die greise Behaarung der grün und roth metallisch gefärbten Unterseite. Das Krallenglied der Vordertarsen ist kräftiger gebaut als bei den grössten (66 mm ohne das Kopfhorn messenden) Männchen von *Mecynorrhina torquata.*

Die Charakteristik von *Stephanocrates* ist in folgendem geliefert: ♂ Corpus robustum, breviusculum. Cornu clypeale validum curvatum, dilatatum, margine apicali quadridentato, dente utroque laterali acuto, dentibus duobus medianis approximatis. Ex angulis clypei anticis dens porrectus enatus utrinque cornu clypeali adlatus, marginibus clypei lateralibus ad basin elevatis. Cornu posterius furcatum in vertice surrectum, apice prorsum inflexo. Pronotum valde convexum, breve, antice obtusum, margine postico rotundato vix conspicue bisinuato angulisque posticis rotundatis. Elytra apicem versus paulo attenuata. Pectus et abdomen infra, medio excepto, pilis griseis vestita. Pedes robusti modice elongati, tibiis primi paris intus grosse et irregulariter dentatis, ad basin profunde sinuatis, extus mediocriter plus minusve obtuse tridentatis; tibiis secundi paris extus dente submediano exstructis, tertii paris dente exteriore nullo. Tarsorum omnium pedum articuli quatuor primi breves; articulus unguifer magnus; tarsi antici incrassati.

Charakteristik der Spezies *Stephanocrates preussi:* Laete viridis, opacus, impunctatus, elytrorum, pronoti, scutelli lateribus anguste et diffuse fulvomarginatis; capite nigro, nitido, clypei lateribus facieque antico cornus clypealis cyaneis; pectore et ventre rubris, micantibus, viridescentibus, griseo-pilosis, medio fere nudo; pygidio viridi, opaco; pedibus viridibus, femoribus extus rubris, tarsis, tibiarum apice margineque interno, dentibus nigris; tibiarum primi paris apice curvato, dentibus interioribus duobus grossis inaequalibus denteque tertio minuto, parte basali interiore excisa, excisura dente angulato terminata. — Long. corp., cornu excepto, 50 mm; prothoracis lat. 23, long. 16 mm.

Die Species macht in Form und Färbung, überhaupt in ihrem ganzen Aussehen, den Eindruck eines riesigen grünen *Compsocephalus horsfieldianus.* Ein Exemplar dieser schönen Species wurde von Dr. Preuss bei Bwea in einer Höhe von etwa 1000 m gefunden.

Mecynorrhina torquata wurde bei Bwea von Anfang April bis Mitte Juni 1891 gesammelt; *M. savagei* bei Bwea Mitte Februar.

Dicranorrhina micans ist von der Küste bis ins Gebirge

(1000 m) verbreitet und wurde im Januar, sowie von Ende März bis Mitte Mai 1891 bei Bwea beobachtet.

Von der von Ober-Guinea bis ins südliche Kongo-Gebiet verbreiteten *Megalorrhina harrisi* wird in Kamerun nur die Rasse *eximia* gefunden. Aurivillius stellte diese Rasse auf im Bihang till k. Svenska Vet.-Akad. Handl., Bd. 12, Afd. IV, No. 1, p. 5 (1886). Durch die am Aussenrande mit drei kräftigen, spitzen Zähnen bewehrten Vorderschienen (Männchen und Weibchen) und das Fehlen der beiden lateralen Frontalhörnchen unterscheidet sich *eximia* von den übrigen Formen der *harrisi*. Merkwürdiger Weise hat keiner der Autoren, welche über diese Spezies und deren Rassen oder Varietäten seit 1886, als die Kameruner Rasse bekannt wurde, geschrieben haben, über diese Frontalhörnchen etwas mitgetheilt, und doch bildet ihr Vorhandensein oder Fehlen ein gutes Unterscheidungsmittel zwischen *eximia* und den übrigen Formen. Mir hat eine grosse Anzahl von Stücken aus Kamerun vorgelegen; bei keinem derselben sind die Frontalhörnchen vorhanden.

Da Dr. Kraatz, wie aus seiner Darlegung in der Deutschen Entom. Zeitschr., 1890, p. 270, hervorgeht, annimmt, dass die Rasse *eximia* Aurivill. identisch sei mit der von mir vor einigen Jahren aufgestellten Rasse *procera* (Berl. Entom. Zeitschr., 1884, p. 92), so habe ich darauf zu erwidern: die Rasse *procera* ist nicht nur durch das Vorhandensein der lateralen Frontalhörnchen ausgezeichnet, sondern auch die Zähne am Aussenrande der Vorderschienen des Männchens sind nur mangelhaft ausgebildet. Aurivillius hat bei Aufstellung der Rasse *eximia* ohne Zweifel gewusst, dass es sich um eine von meiner *procera* verschiedene Rasse handelt. Die Rasse *procera* bewohnt übrigens das Lunda-Reich, jenseits des oberen Quango, südlich vom Kongo.

Die Rasse *eximia* wurde nur bei Bwea gesammelt, wo sie nach Ausweis der von Dr. Preuss mitgetheilten Angaben Ende März auftritt, im April ihren Höhepunkt erreicht und von Mai bis August sich nur noch vereinzelt findet. — Die Flügeldecken sind schwarz, schwarzbraun oder schwarzgrün; auf jeder stehen fünf Längsreihen gelber Flecken, von denen die vierte (vom Innenrande aus gerechnet) die kürzeste ist. Die Flecken der Längsreihen sind bei einigen Exemplaren ziemlich klein, so dass die Flügeldecken dunkler erscheinen, als bei den meisten Exemplaren. Einzelne Flecke des 1. und 2. Streifens und der beiden Enden des 3. und 4. Streifens sind bei manchen Exemplaren verschwunden, ebenso der Apicalfleck, d. i. der letzte Fleck des ersten Streifens. Die schräge, unregelmässige Querbinde im Grundtheile der Flügeldecken neben dem Scutellum, welche die drei ersten Längsreihen miteinander verbindet, ist bei einzelnen Exemplaren ganz aufgelöst. Die Aussenrandbinde ist oft wenig, oft stark unterbrochen. – Das schwarzbraune oder grünbraune Pronotum ist gelb umsäumt; in den Hinterecken ist der gelbe Saum erweitert. Bei den meisten Exemplaren ist dieser am Hinterrande unterbrochen oder er ist hier sogar auf die Hinterecken beschränkt. Bei einem Exemplar (♂) ist auch der laterale Saum verkürzt, so dass nur ein vorderes Stück desselben und ein kleiner gelber Fleck in den Hinterecken übrig bleiben. Bei wenigen Stücken (nur ♀) ist auf der Scheibe, namentlich im vorderen Theile, eine schmale mittlere Längslinie zu erkennen. Oft wird der gelbe Saum am Vorderrande des Pronotums von einer weisskreidigen Färbung überdeckt. -- Die Ausdehnung der gelben Makel auf der Mitte des Clypeus ist sehr verschieden. — Die Färbung der Hintertarsen ist gleichfalls Schwankungen unterworfen. Die Angabe von Aurivillius beim ♀ „articulus tribus primis tarsorum posticorum nigris“ passt auf einzelne Exemplare, und zwar beider Geschlechter; bei den meisten ♂ und ♀ sind nur die zwei ersten Glieder der gelben Hintertarsen schwarz oder schwarzbraun; zuweilen ist das erste Glied allein schwarz, die vier folgenden gelb und an der Spitze braun. — Die Schienen aller Beine sind schwarz, zuweilen nur die Schienen der vier vorderen Beine schwarz, die Hinterschienen rothbraun.

Die Grösse des Körpers ist sehr verschieden; das kleinste Männchen misst (ohne Horn) 26 mm, das grösste

Männchen (das Horn nicht mitgemessen) 40 mm; die Weibchen messen 25—38 mm; die kleinsten Stücke liegen nur vereinzelt vor.

Einige Exemplare von *eximia,* die ich als Var. *limbata* bezeichne (elytris late flavo-limbatis, vitta mediana obscura seriato-maculata ab humero ad callum posticum pertinente) unterscheiden sich von den übrigen durch den breiten gelben Saum am Innen- und am Aussenrande der Flügeldecken, so dass nur eine dunkle, von zwei oder drei Längsreihen gelber Flecken durchzogene Längsbinde übrig bleibt, welche von der Schulter bis zum Endbuckel reicht. Der gelbe Saum der Flügeldecken ist bei den verschiedenen Stücken von verschiedener Breite. Der gelbe Saum des Pronotums ist hinten unterbrochen; eine feine mittlere gelbe Längslinie vorn auf der Scheibe ist nur bei den Weibchen bemerkbar.

Diese Varietät ist der Rasse *haroldi* Thoms. (Kioko im Kongo-Gebiet) in der Färbung sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch den schlankeren Körper und das längere und schlankere Clypealhorn, namentlich aber durch das Fehlen der beiden Frontalhörnchen; ferner durch den verhältnissmässig schmäleren Mesosternalfortsatz, die stärkere Bezahnung und die deutliche Ausbuchtung zwischen dem oberen und dem mittleren Zahne am Aussenrande der Vorderschienen der Männchen. Das ♀ von *limbata* unterscheidet sich durch sammetartige schwarzbraune Färbung des Pronotums und der mittleren Längsbinde der Flügeldecken von der mehr grünen Färbung der *haroldi* ♀. Die Ausdehnung der gelben Färbung auf dem Kopfe des ♀ von *limbata* ist verschieden, bei *haroldi* ist sie aber auf einige zusammenhängende gelbe Flecken beschränkt.

Auch von der Var. *limbata* liegen Stücke von sehr verschiedener Grösse vor. Die Länge der ♂ beträgt (mit Ausschluss des Kopfhornes) 26—41, die der ♀ 32—34 mm. Die Exemplare befanden sich unter der Hauptform von Bwea und wurden am 10. April 1891 von Dr. Preuss gesammelt. Auch das Lübecker Museum besitzt einige Stücke vom Capt. Voss aus Kamerun.

Eudicella morgani liegt in mehreren Farben-Varietäten vor, welche der Beschreibung des Herrn Dr. Kraatz (Deutsche Entom. Zeitschr. 1890, p. 216) entsprechen. Es liegen vor:

1) Ganz grasgrüne Stücke mit schwacher Spur einer gelben Randbinde auf den Flügeldecken (einzelne Exemplare);
2) grasgrüne Stücke mit deutlicher gelber Randbinde, die sich bis zur Spitze ausdehnt;
3) Exemplare mit Spuren einer gelben Mittelbinde, welche nur dann auftritt, wenn die gelbe Randbinde vorhanden ist (zahlreich);
4) Stücke mit voll entwickelter Mittel- und gleicher Randbinde, die an der Spitze der Flügeldecken verbunden sind; die gelbe Mittelbinde ist bei einigen Stücken verkürzt (zahlreiche Exemplare).

Die Beine sind an der Aussenseite und Unterseite nur theilweise ganz grasgrün, bei vielen Stücken zeigen die Schienen und Schenkel einen röthlichen Anflug. Bei einem Exemplar, welches eine rothe Stirn, ein röthliches Pronotum und Scutellum und röthlich schimmernde Flügeldecken hat (Var. *ignea*), sind die Schienen und Schenkel stark röthlich angehaucht, mehr als bei *gralli*.

Es ist bemerkenswerth, dass die ganz grünen Stücke (♂) mehr oder weniger deutlich punktirt-gestreifte Flügeldecken besitzen; die Var. *vittipennis* (♂) aber auf der Scheibe derselben keine Spur von Punktstreifen zeigt. Dr. Kraatz beschreibt aus Kamerun in mehreren Farben-Varietäten die Rasse *woermanni*, welche aber nach Angabe des Autors im weiblichen Geschlecht keine Punktstreifen auf den Flügeldecken aufweist. Bei den vorliegenden Weibchen von Bwea und Barombi sind die Flügeldecken ohne Ausnahme punktirt und punktirt-gestreift.

Das Clypealhorn variirt zwar in der Stärke, Länge und Breite des Stieles, die Zinken sind jedoch ohne Ausnahme viel kürzer und viel weniger divergent, als bei *gralli*.

Ein ♂♀ von *morgani* aus Südkamerun (Kribi, Prem.-Lieut. Morgen) ist ganz tief grasgrün ohne Spur von gelben Binden auf den Flügeldecken. Punktstreifen fehlen aber auf den Flügeldecken des ♂. Diese Form ist nicht identisch mit der grünen Varietät von Bwea, welche oben angeführt wurde.

Der einzige Unterschied zwischen *Eudicella gralli* und *morgani* scheint nur die verschieden grosse Divergenz der beiden Zinken des Clypealhornes zu sein.

Coelorrhina aurata liegt sowohl in einigen Stücken von Bwea (Preuss), als auch von Barombi (Zeuner) vor; jene entsprechen der Beschreibung von *C. gemina* (Lewis, Entom. Monthly Mag. XV, 1879, p. 234), diese der echten *aurata*. Ich kann indess die *gemina* nur für eine Lokalform der *aurata* halten.

Coelorrhina hornimani Bates liegt zahlreich aus der Gegend von Bwea vor. Bei den grössten, 32 mm ohne Horn messenden Exemplaren ist das Clypealhorn kräftig entwickelt und im Endtheil erweitert, in je eine seitliche Spitze ausgezogen und in der Mitte des Endrandes ausgebuchtet. Bei den kleinsten, 24 mm langen Exemplaren ist das Clypealhorn sehr kurz, dünn, am Ende verschmälert und abgestutzt. Zwischen der grössten und der kleinsten Form finden sich zahlreiche Zwischenformen vor, so dass sich das grosse, am Ende sehr verbreiterte Clypealhorn stufenweise in das kleine, rudimentirte Horn überführen lässt. — Hiermit hält die eigenthümliche Bildung der Stirn gleichen Schritt. Bei den grössten Stücken geht die tiefe Aushöhlung der Stirn fast bis zur Höhe des Augenhinterrandes, während zwei längliche, schmale, mehr oder weniger nahe zusammenstehende, nach vorn gerichtete Zähne aus der Mitte des erhobenen Stirnrandes hervorgehen. Bei den kleinsten Stücken ist der Stirnrand weniger tief ausgeschnitten, vielmehr bis zur Höhe des Augenvorderrandes vorgezogen, in der Mitte ausgebuchtet und beiderseits dieser Ausbuchtung schwach vorgezogen. Zwischen diesen beiden Extremen finden sich nun alle möglichen Zwischenformen vor. Auch bei einigen grösseren Exemplaren mit mässig kräftigem Clypealhorn ist der erhobene Stirnrand der Höhe des Augenvorderrandes beträchtlich genähert. — Auf die eben besprochene kleine Form mit schwach entwickeltem

Stirnvorsprung und kleinem Clypealhorn beziehe ich die *Coelorrhina affinis*, welche AURIVILLIUS 1886 im Bihang till k. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 12, Afd. IV, No. 1. pag. 6, beschrieben hat.

Die Färbung der Beine ist grün oder grün mit röthlichem Anfluge an den Schenkeln und Schienen.

Ueber *Stephanorrhina guttata* OLIV. var. *hybrida* n., *simillima* WESTW., *temeraria* n. sp. und *bella* WATERH. habe ich in der Stettin. Entom. Zeitung. 1892, pag. 147—152. Mittheilungen gemacht.

Aphanesthes, eine neue Gattung, ist nahe mit *Chordodera* verwandt. Die Flügeldecken zeigen an den Seiten hinter den Schultern keine Ausbuchtung, sind hier vielmehr nur sehr schwach ausgeschweift; nach der Spitze zu ist der Rand gezähnelt. Die Flügeldecken sind also fast ebenso wie bei *Chordodera* gebildet, nur breiter und kürzer. Auch der Prothorax ist breiter und kürzer und hinten dreifach ausgebuchtet. Auf dem Kopfe ist der mittlere Längskiel äusserst kurz, nach vorn zu nicht in einen Höcker verlängert. Der Vorderrand des Clypeus zeigt keinen mittleren Lobus, sondern ist in der Mitte kurz zweilappig. Das Scutellum ist kürzer und weniger zugespitzt, der Mesosternalfortsatz dagegen länger. Die Schienen aller Beine sind der Länge nach ebenso gefurcht, wie bei *Chordodera*.

Es lautet die Charakteristik von *Aphanesthes* n. g. ♀ folgendermassen: Corpus latiusculum, supra opacum. Clypeus fere simplex, medio haud carinato, carina abbreviata, interoculari, frontali, retusa; clypei margine antico medio brevissime bilobo. Prothorax transversus, latiusculus, medio laterum rotundato-angulato, angulis posticis rectis, margine postico trisinuato. Scutellum trigonale, subacuminatum. Elytra latiuscula, bicostata, margine laterali fere recto, vix conspicue sinuato, postice denticulato, juxta angulum suturalem apicalem ipsum sinuata, apice producto; callo anteapicali brevi, transverso, glabro, nitido, subdentato. Tibiae omnium pedum longitudinaliter sulcatae, anticae (♀) tridentatae, mediae et posticae dente exteriore acuto submediano armatae. Processus mesosternalis sat longe productus, robustus.

Aphanesthes pseudincoides n. sp. olivacea. opaca. clypeo brunneo; elytris fulvis, direpte viridi-maculatis, sutura et costis viridibus; pectore, abdomine, femoribus nigro-olivaceis. tibiis castaneis, apice tarsisque nigris; pectore et abdomine, medio laevi excepto, coxisque et femoribus flavopilosis; segmentis abdominalibus utrinque macula laterali minuta et stria transversa interiore albis signatis; — clypeo ruguloso. vertice laevi. nitido, postice et lateraliter punctato; pronoto scutelloque parce punctatis. breviter et parce pilosis; elytris rare punctatis. passim rufo-pilosis. — Long. corp. 19 mm.

In der Färbung ist die Spezies der *Pseudinca dichroa* Gerst. ähnlich. Es liegt nur ein weibliches Exemplar von Bwea vor, welches Dr. Preuss am 17. Oktober 1891 erbeutet hat.

Auf *Tmesorrhina iris* F. var. *camerunica* (Nonfried. Entom. Nachr. 1892, S. 120) beziehe ich einige Exemplare (♂ ♀). welche indess der Originalbeschreibung nicht in allen Punkten entsprechen. Die Oberseite ist nicht so rein grün wie bei *iris.* Die Hintercoxen sind allerdings aussen feuerroth, die Seitenränder des Pronotums röthlich. Die Flügeldecken sind jedoch weniger verlängert und etwas gewölbter. Der Mesosternalfortsatz ist stumpf dreieckig vorgezogen. Die Hinterschenkel erscheinen etwas kürzer, die Vorderschienen des ♀ sind deutlich kürzer. Ein zweites ♂ besitzt einen kurzen und vorn abgerundeten Mesosternalfortsatz; die Aussenseite der Hintercoxen ist weniger roth und der Rand des Pronotums grün. Alle diese Exemplare stammen von der Barombi-Station (Dr. Preuss).

Tmesorrhina alpestris n. sp. ♀ ist von den bisher bekannten Arten der Gattung, *iris* F. und *simillima* Kraatz, gut zu unterscheiden. Gegenüber der *iris* ist sie durch den grösseren und breiteren, oberseits mehr gewölbten und heller grün gefärbten Körper ausgezeichnet. Oberseits nach den Seiten zu und auf der Scheibe geht das Grün in Olivenfarbe über. eine verwaschene Längsbinde auf der Mitte jeder Flügeldecke ist gesättigt dunkelgrün und reicht von der Basis bis zum Endbuckel. Auch die Beine sind ganz grün. — Der Clypeus ist glatt und nur nach den Seiten und dem Vorderrande zu punktirt und schwächer granulirt. Auch die Punktirung des Pronotums, des Scutellums und der Flügeldecken ist eine viel feinere. Der Mesosternalfortsatz ist breiter und länger und vorn nicht breit abgerundet, sondern dreieckig zugespitzt mit abgerundeter Spitze. Die Schenkel erscheinen fast von derselben Stärke; dagegen sind die Vorderschienen breiter und kürzer als bei *iris*, aussen scharf dreizähnig. An der Aussenseite der Mittelschienen fehlt ein Zahn. an den Hinterschienen ist er kleiner als bei *iris*. Die Fransen an der Innenseite der Hinterschienen sind dunkelbraun. Die *simillima* konnte ich in der Sammlung des Herrn Dr. Kraatz ansehen und mit der neuen Art vergleichen; ihre gänzliche Verschiedenheit steht ausser Frage. — Die Diagnose der neuen Spezies ist folgende: Graminea. subolivacea, vitta diffusa elytrorum mediana e basi ad callum posticum pertinente nigro-viridi; pedibus viridibus, femoribus subolivaceis; supra glabra, subtiliter punctata, punctis elytrorum plus minusve seriatis; pedibus mediocribus, tibiis anticis brevibus, latis, acute tridentatis; tibiis mediis inermibus, posticis extus dente mediano minuto haud acuto armatis. intus fusco ciliatis; femoribus posticis modice incrassatis; processu mesosternali dilatato, elongato, antice trigonali, apice rotundato; apice elytrorum juxta angulum suturalem sinuato. — Long. corp. 23—25 mm. — Es wurden zwei weibliche Exemplare oberhalb von Bwea in einer Höhe von 2100 m von Dr. Preuss gefunden.

Tmesorrhina barombina n. sp, ♀ ist der *iris* F. ähnlicher als der vorstehend beschriebenen Art und von *simillima* Kraatz gänzlich verschieden; sie ist aber gleichfalls grösser und etwas gewölbter als jene, tiefgrün gefärbt mit einem Anfluge von olivengrün, aber weniger als *alpestris*. Von einer dunklen verwaschenen Längsbinde fehlt auf den Flügeldecken jede Spur. Ferner sind die Beine ganz grün. Der Clypeus ist ebenso deutlich granulirt, wie bei *iris*, aber die Punktirung der Stirn und des Scheitels ist schwächer.

Die Spitze der Flügeldecken ist neben dem Nahtwinkel gleichfalls nicht ausgerandet. Auch der Mesosternalfortsatz ist ähnlich, aber etwas kürzer und vorn noch breiter abgerundet. Aber die Hinterschienen sind innen nicht röthlich, sondern dunkelbraun gefranst. Die Vorderschienen gleichen denjenigen von *iris* sehr, aber die Mittelschienen zeigen aussen keine Spur von einem Zähnchen, dagegen ist der Zahn an der Aussenseite der Hinterschienen kräftig und spitzer. — Die Diagnose dieser neuen Spezies ist folgende: Viridis, olivaceo minime afflata, pedibus totis viridibus; clypeo granulato, vertice fronteque juxtaoculari punctulatis, pronoto et elytris distincte punctatis; elytrorum apice simplice, juxta angulum suturalem haud sinuato; processu mesosternali semiorbiculari, abbreviato, antice late rotundato; pedibus fere gracilibus, tibiis anticis sat angustatis, tridentatis, mediis extus integris, posticis dente distincto acuto armatis et intus nigrofusco ciliatis; femoribus posticis modice incrassatis. — Long. corp. 23 mm. - Ein weibliches Exemplar fing Dr. Preuss bei der Barombi-Station.

Smaragdesthes mutica wurde von Dr. Preuss bei Bwea am 18. Mai, *S. conjux* ebenda am 6. Mai 1891 gesammelt.

Plaesiorrhina watkinsiana ist der *cincta* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser auf Grund zahlreich vorliegender Stücke von Bwea folgendermassen: Der Körper ist grösser, die Färbung der Oberseite bronzefarben, nicht grünmetallisch; die Binde der Flügeldecken ist schmäler. Die Färbung der Flügeldecken hinter der Binde ist zuweilen rothbraun mit einem dunklen Flecken vor dem Callus. Die Mittel- und Hinterschienen sind innen rostroth gefranst, bei *cincta* braunschwarz. Der Mesosternalfortsatz erscheint kräftiger gebaut. Dagegen sind bei zwei Exemplaren (♂ ♀) aus Barombi, von der Statur der *watkinsiana*, die Mittelschienen braunschwarz, die hinteren jedoch rostbraun gefranst; auch ist das eine Exemplar fast wie eine *cincta* gefärbt. Diese Uebergangsformen machen es wahrscheinlich, dass *watkinsiana* nur als eine Rasse der *cincta* und die Stücke von Barombi als eine vermittelnde Varietät *(barombina)* zu betrachten sind. Ein von Baliburg (Dr. Zintgraff) vorliegendes Stück hat an den Mittel- und Hinterschienen rostrothe Fransen und eine grünmetallische Oberseite. Die Punktirung und die Länge des Clypeus, worüber LEWIS schreibt, gewähren keinen Anhalt zur Unterscheidung der *watkinsiana* und *cincta.*

Eutelesthes n. g. ♂ Clypeus subquadratus, supra excavatus, medio longitudinaliter subcarinato; margine antico obtusato, medio vix conspicue bilobato. Processus mesosternalis elongatus, angustatus, tenuis, incurvatus, gracilior quam in genere *Placsiorrhina.* Pedes intus ciliati. Tibiae anticae latiusculae, haud elongatae, in mare bidentatae, dente apicali extero elongato, dente anteapicali brevi lato. Tibiae mediae et posticae extus inermes, intus ciliatae. Elytra obsolete foveolatostriata et subcostata, lateribus laevioribus. Abdominis margines laterales obtusi, haud carinati.

Diese Gattung ist durch den schlanken und sehr schmalen Mesosternalfortsatz ausgezeichnet und wegen der stumpf abgerundeten Seitenränder des Abdomens den Gattungen *Raceloma* und *Genyodonta* anzuschliessen. Auffallend ist der Zahn an der Aussenseite der Vorderschienen im männlichen Geschlecht, der bei den verwandten Gattungen fehlt.

Eutelesthes lateralis n. sp., auf welche Art die Gattung gegründet wurde, ist durch die schwefelgelben Seiten der dunklen Flügeldecken ausgezeichnet und folgendermassen charakterisirt: Piceo-niger, nitidus, elytris minus nitidis, lateribus elytrorum late sulphureo-vittatis, marginibus ipsis nigris, vitta nec humerum, nec apicem attingente; segmento abdominali quarto postice brunneo bisignato; — pronoto inaequaliter punctato, punctis discoidalibus sparsioribus et tenuioribus; scutello trigonali latera versus punctato; elytrorum angulo suturali apicali breviter lobato; pygidio tenuiter vermiculate ruguloso; pedum latere interiore coxisque nigrofusco-ciliatis. — Long. corp. 16.5 mm. — Kamerun, 1 ♂.

Stethodesma strachani HOPE. Ein männliches Stück aus Bwea. Die Vorderschienen sind zweizähnig, von einem dritten Zahne ist keine Spur vorhanden.

Anectoma squamipes ist mir in natura unbekannt. Die

Gattung *Anectoma* Gerstaecker (Mitth. d. naturwiss. Ver. f. Neuvorpommern u. Rügen, 1882, Sep., S. 21) ist nach Ausweis der Beschreibung auf *Macrelaphinis* Kraatz (Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, S. 173; Kolbe, Stettin. Ent. Zeit. 1892, S. 135) zu beziehen. Beide Gattungen fallen also zusammen, und *Macrelaphinis* hat die Priorität.

Eucosma breviceps n. sp. Congeneribus major, opaca, atrovirens, supra plagis fulvis indistinctis variegata, pygidio elytrisque postice punctis albis adspersis; pectore, abdomine, pedibus viridibus, subaeneis; — capite abbreviato, latera versus punctato, punctis posterioribus majoribus exsculptis; clypeo transverso, antice obtuso, vix emarginato, medio longitudinaliter elevato, glabro, nitido, fere impunctato; pronoto parce punctato, ante scutellum emarginato; scutello acuto, lateraliter subsinuato; elytris seriatim punctatis, seriebus geminatis, interstitiis alternis haud elevatis nec costatis; pygidio ocellato-punctato; tibiis anticis extus bidentatis, dente altero apicali, altero anteapicali; metasterni lateribus oblique et transversim striatis, striis partim flexuosis; abdominis lateribus inaequaliter parce punctatis. — Long. corp. 16,5 mm. — Ein Exemplar von der Barombi-Station (Zeuner).

Unter den fünf jetzt bekannten Arten der Gattung *Eucosma*, welche aus Aschanti, Togo und vom Kongo beschrieben sind, ist die Kameruner Art die grösste und ausgezeichnet durch den verkürzten Clypeus.

Eupachnoda n. g. ist auf *Pachnoda inscripta* Gory et Perch. gegründet. Die Oberseite ist glänzend, bei den echten Pachnoden mattfarbig. Beim ♂ ist das Abdomen unterseits vom ersten bis zum letzten freien Segment breit und tief eingedrückt und in diesem Längseindrucke vom ersten bis zum fünften Segment der Quere nach dicht filzig behaart. Bei der Mehrzahl der Pachnoden ist das Abdomen des ♂ nur sehr schwach eingedrückt. Die Schenkel und Schienen sind dicht gefranst und die vier ersten Glieder der Tarsen des ♂ unterseits mit einer Bürste versehen. An den schmalen Vorderschienen des ♂ bemerken wir ausser dem Apicalzahne aussenseits nur noch einen schwachen Vorsprung vor demselben. Am Mesosternalfortsatz liegt die

Quernaht zwischen den Hüften. Auch bei *Rhabdotis,* einer schon früher von *Pachnoda* abgezweigten Gattung, welche BURMEISTER allerdings als Subgenus dieser Gattung aufgestellt hat, ist die Oberseite glänzend, daneben die Schenkel, Schienen und Tarsen innen dicht gefranst oder bebürstet, aber die Männchen haben nur einen schwachen Längseindruck auf der Unterseite des Abdomens und die Quernaht des Mesosternalfortsatzes liegt vor den Hüften. Der Habitus von *Eupachnoda* und *Rhabdotis* ist ein sehr verschiedener, und von einer näheren Verwandtschaft beider Gattungen kann nicht die Rede sein. Bemerkenswerth ist es, dass in beiden Gattungen neben der glatten Oberseite des Vorderkörpers und der Flügeldecken die Tarsen der Männchen an der Sohle mit einer Bürste versehen sind, die in der Gattung *Pachnoda* nicht vorkommt und hier vermuthlich auch zwecklos sein würde, da sie bei *Eupachnoda* und *Rhabdotis* sehr wahrscheinlich bei der Copulation als Haftapparat auf dem glatten Körper Verwendung findet. — Die Charaktere von *Eupachnoda* sind folgende: Corpus elongatum, supra nitidum. Pronotum scutellum versus vix protractum. Processus mesosternalis semiglobosus, sutura intercoxalis. Pedes intus ciliati. — ♂ Tibiae anticae extus dente apicali armatae, ante dentem subangulatae. Tarsorum articuli quatuor primi scopula pilosa subtus instructi. Abdomen per totam longitudinem mediam late et profunde impressum, segmentis omnibus, ultimo excepto, in hoc sulco singulis plaga dense pilosa transversa vestitis. — Ein ♂♀ liegt von Bwea (6. Mai 1891) vor, das ♂ ist 27, das ♀ 29 mm lang. Ein kleines Weibchen aus Balubaland im Congogebiet (Mukenge, März 1883) wurde von Dr. POGGE gesandt. — AURIVILLIUS beschrieb im Bihang till k. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 12, Afd. IV, No. 1, p. 8, das Weibchen dieser Art.

Pachnoda vossi n. sp. Diese Spezies erinnert in der Färbung der Oberseite an *euparypha* GERST. und *marginella* F., in der Färbung der Unterseite und Beine an *flaviventris* GORY und *frontalis* HAROLD. Die hinteren Schenkel und Schienen sind etwas länger und schmäler, als bei *flaviventris.* — Charakteristik: Prasina, glabra, marginibus pronoti, margine basali excepto, elytrorumque lateribus latis usque ad angulum suturalem, pectore, abdomine, pedibus sulphureis vel stramineis; capite viridi, vittis tribus clypei longitudinalibus antice conjunctis canthoque oculorum flavis, margine clypei antennisque brunneo-ferrugineis; macula scapulari et plaga femorum posticorum maculaque coxarum posticarum externa viridibus; episternis, epimeris, segmentis abdominalibus anguste viridi vel nigroviridi marginatis; tibiis interdum macula vel vitta viridi signatis; pygidio rufobrunneo, maculis 6 albis signato (4 basalibus, 2 apici propioribus et interdum deficientibus); segmentorum abdominalium macula singula minuta laterali alba; — capite glabro parce punctato, clypeo medio sinuato, pronoto elytrisque impunctatis, his postice indistincte et obsolete striatis, extus viridi irroratis; processu mesosternali rotundato; — ♂ segmentis abdominalibus 3 intermediis modice inciso-impressis; ♀ femoribus posticis latioribus. — Long. corp. ♂ 25, ♀ 22—24 mm. — Baliland (Kapt. Voss, Museum Lübeck, Berlin).

Pseudinca knutsoni Aurivill. wurde von Preuss auf dem Kamerungebirge in der Gegend von Bwea (1000 m bis 2000 m hoch) gefunden. Aurivillius hielt seine *knutsoni* für eine Varietät der *admixta* Hope; ich kann sie nur als eine selbständige Art ansprechen. Sie unterscheidet sich von *admixta* wie folgt. Der Körper ist oberseits dunkelzimmtfarbig, zuweilen mit grünlichem Anfluge; die Schulter- und die Endbeule sind schwarz oder dunkelgrün. Die hellbraune Farbe der Flügeldecken ist zuweilen mit dunkelgrünen Flecken untermischt, niemals aber mit weissen Zeichnungen und Punkten besprengt, auch nicht das Pronotum; wohl ist dies der Fall bei *admixta.* Ferner ist der Clypeus vorn abgestutzt, höchstens in der Mitte schwach ausgerandet, nicht aber mit einem aufgerichteten Lobus versehen, wie bei *admixta.* Die Flügeldecken des ♂ sind viel weniger deutlich punktirtgestreift. Das letzte Abdominalsegment des ♂ ist glatt, nur an den Seiten sehr fein punktirt, bei *admixta* überall, ausser am Vorderrande, mit zahlreichen groben quer eingedrückten Punkten besetzt. Die Schienen des ♂ sind zweizähnig, die des ♀ dreizähnig. — Die Art wurde am 2. und 13. Juni, 7. August und 26. September 1891 gesammelt.

Auch *Pseudinca dichroa* Gerst. liegt von Bwea vor (7. August und 26. September 1891), während *admixta* nur bei der Barombi-Station von Preuss und Zeuner gefunden wurde.

Diplognatha gagates wurde nur im Hinterlande von Kamerun, nämlich in Baliland (Kapt. Voss) gefunden, *viridula* bei Bwea am 8. Oktober 1891, während von der Barombi-Station eine neue Art vorliegt, nämlich

Diplognatha preussi n. sp. Major, nigra, glaberrima, nitida, subgracilis, pronoto antrorsum magis attenuato, glaberrimo, haud punctato, lateraliter subtilissime et vix conspicue coriaceo, margine postico medio antescutellari anguste sinuato; elytris subelongatis, rursum attenuatis, haud punctatis (seriebus vero punctorum subtilissimorum discoidalibus vix conspicuis), glabris, pone medium lateraliter minime impressis; elytrorum lateribus et apice pygidioque subtilissime coriaceis, sutura plana, ante apicem ipsum elevata; processu mesosternali modice producto; lateribus metasterni subtiliter striolato-rugosis, abdominis subtiliter punctatis, tibiarum anticarum dentibus exterioribus 2 superioribus inter se approximatis; tibiis mediis extus dente singulo armatis. — Long. corp. (capite inclinato) 31 mm. — Ein Exemplar von der Barombi-Station (Preuss). — Diese Art ist der *silicea* M'Leay zunächst verwandt, aber viel grösser. An den Vorderschienen steht der mittlere Zahn dem oberen viel näher als dem apicalen; bei *silicea* sind alle drei gleich weit voneinander entfernt. Der Prothorax und die Flügeldecken sind länger, jener ist nach vorn, diese nach hinten mehr verschmälert. Die Flügeldecken sind glatt und besitzen an den Seiten nicht die für *silicea* und *gagates* so charakteristischen Eindrücke, sind vielmehr nur hinter der Mitte seitlich sehr schwach eingedrückt. Auf dem Pygidium finden sich nicht die zahlreichen Querstrichel. Das Metasternum ist an den Seiten schwächer gestrichelt, das Abdomen seitlich schwächer punktirt als bei *silicea*. — Die neue Art gleicht in der Grösse der *subaenea* Duviv., ist von ihr aber ganz verschieden. Von *herculeana* Hope weicht sie durch den einzelnen Zahn am Aussenrande der Mittelschienen und durch den schlanken Körper ab.

Diphrontis monticola n. sp. Subangustata, prothorace elytrisque apicem versus attenuatis, supra rubro-latericea, opaca, marginibus clypei, frontis lateribus, maculis 6 pronoti (4 medianis majoribus, 2 lateralibus minoribus), apice scutelli, maculis multis elytrorum (majoribus lateralibus transversis, minoribus discoidalibus dispersis inter se plus minusve confluentibus) pygidiique vittis tribus totis atris; pectore et abdomine castaneis, nitidis, lateribus sternorum, basi metasterni, lateribus latis segmentorum abdominalium, macula laterali castanea excepta, segmento abdominis ultimo aperto nigris; pedibus anticis nigris, tibiis ad magnam partem pedibusque posterioribus castaneis, femoribus secundi paris ad partem tibiarumque mediarum et posticarum apice tarsisque omnium pedum nigris; — fronte, vertice, pectore (metasterno medio excepto), coxis, femoribus flavo-pilosis; — cono antecoxali prosternali tenui, acuto; processu mesosternali mediocri, protruso vero et acuto; metasterno medio antice rare punctato; scutello glabro haud punctato, apice acuto; elytrorum angulo suturali apicali haud lobato, sed denticulo inflexo instructo; dente tibiarum posteriorum submediano extero distincto, acuto. — Long. corp. 17—18 mm. — 2 Exemplare von Bwea (Dr. Preuss).

Diese ist die zweite Art der Gattung. Die *cruenta* Gerst. wird am Elephanten-See gefunden, auch am Benue, wenn *Porphyrobapta trigina* Kraatz, wie v. d. Poll behauptet (Notes Leyden Mus. XI. 1889, S. 64), mit *Diphrontis cruenta* identisch ist. Die neue Art ist der zuletzt genannten sehr ähnlich, aber etwas kleiner und schmäler. Sie ist wohl nicht als eine Gebirgsrasse der *cruenta* aufzufassen, weil eine ganze Reihe von Unterscheidungsmerkmalen sie von dieser trennen. Die Färbung der Oberseite ist ein rothbräunliches Ziegelroth, mit mattschwarzen Flecken untermischt. Die Stellung dieser Flecken ist namentlich auf den

Flügeldecken eine andere; nur zwei seitliche grössere Flecken erscheinen bindenartig, die übrigen zahlreichen kleinen Flecken sind sehr unregelmässig gestellt und geformt und grossentheils miteinander verbunden. Auf dem Pronotum stehen vier grosse Makeln auf der Scheibe und je eine kleinere nahe dem Seitenwinkel; die Basis bleibt rothbraun, während bei *cruenta* diese in der Mitte schwarz ist und vorn dreizackig ausläuft. Die Stirn und der Hinterkopf sind goldgelb behaart; die Behaarung der Brust, Hüften und Schenkel ist greisgelb, bei *cruenta* rothgelb. Der Kopf ist oberseits gröber punktirt; die Punktirung des Metasternums hinter dem intercoxalen Fortsatze erscheint viel weniger dicht. Das Scutellum ist nicht sculptirt und hinten zugespitzt, bei *cruenta* beiderseits der Mitte mit längsrissiger Skulptur versehen, und die Spitze etwas abgerundet. Der Nahtwinkel der Flügeldecken ist nicht lappenförmig vorgezogen, sondern zeigt einen kleinen zahnartigen Vorsprung, der nach unten gewendet ist. Der antecoxale Prosternalzapfen ist dünner und spitzer, der vorspringende Mesosternalfortsatz klein aber spitz, bei *cruenta* stumpf abgerundet. Der Zahn an der Aussenseite der Mittel- und Hinterschienen tritt deutlicher hervor.

Die mit *Charadronota pectoralis* Bainbr. zunächst verwandte Diplognathine von der Barombi-Station ist vielleicht als Varietät oder Rasse (*abdominalis* n.) dieser Ober-Guinea-Spezies anzusprechen. Die Exemplare von Barombi unterscheiden sich von solchen aus Togo durch das hellkastanienfarbige Abdomen, das Fehlen der gelben Seitenflecken desselben und das ganz schwarze Metasternum, das kürzere Zähnchen an den Vorderecken des Clypeus, den etwas längeren Mesosternalfortsatz und den etwas deutlicheren und fast streifenartig punktirten Eindruck hinter der Mitte der Flügeldecken. Diagnose: Nigra, nitida, scapulis abdomineque castaneo-rufis, elytris pone medium depressis substriato-punctatis, clypei angulis anticis breviter dentatis, processu mesosternali paulo prolongato. Long. corp. 17 mm. Barombi-Station (Dr. Preuss).

Macroma camarunica n. sp. ist zunächst mit *exclama-*

tionis m. (Stettin. Entom. Zeitung, 1892, p. 138) verwandt, namentlich wegen der gestreckten Form des Körpers, der gleichen Bildung des Clypeus und des gelben Apicalflecks der Flügeldecken. Aber die Färbung ist eine andere, jedoch auf denselben Typus zurückzuführen. Die Seitenkiele (Rippen) des Pygidiums sind nicht scharf, sondern ihr Rücken ist abgerundet und die Kiele verschwinden vorn; bei *exclamationis* sind die drei Rippen scharf gekielt. Das Mentum ist vorn breiter und weniger tief ausgebuchtet; auch der Clypeus ist breiter. Das vorletzte Rückensegment ist in der Mitte winklig vorgezogen, nicht bei *exclamationis*. — Die Diagnose von *camarunica* lautet: Elongata, nigra, nitida, flavomaculata et vittata, capite anteriore macula longitudinali fronteque interoculari posteriore utrinque macula signatis; pronoto trivittato, vittis angustis, media marginem anticum haud attingente; scutello elytrisque, his ad magnam partem flavis, humeris, marginibus, plaga magna trigonali basali communi (in suturam nigram continuata) fasciaque postica anteapicali nigris, macula singula apicali utrinque flava; maculis duabus pygidialibus oblongis curvatis segmentisque abdominalibus utrinque macula transversa luteis; lateribus metasterni cum episternis et epimeris, coxarum posticarum macula extera coxisque anticis sulphureis; antennis, ventre medio, pedibus castaneis; — margine clypei antico costiformi in margines laterales continuato; pronoto glaberrimo impunctato; elytris irregulariter punctatis, antice glaberrimis apiceque impunctatis; pygidio tricarinato, carinis postice subito abruptis, carina media compressa ad basin pertinente, lateralibus haud compressis, antice obsoletis; segmento dorsali abdominali paenultimo medio postice angulato. — Long. corp. 17 mm. — 1 Exemplar von Bwea (Dr. Preuss).

Platygenia barbata wird nach Angabe des Herrn Dr. Preuss unter Rinde und im Mulm sehr alter Bäume gefunden; der Lebensweise unter Rinde entspricht der sehr flach gedrückte Körper des Käfers.

Corynotrichius, eine neue Gattung der Trichiiden, unterscheidet sich von allen mir bekannten Gattungen dieser Familie durch das ausgebildete Hörnchen vorn auf dem

Clypeus, welcher wie bei einer kleinen *Coelorrhina* geformt ist. Im Uebrigen ist die Gattung zunächst mit *Stegopterus* und *Myoderma* verwandt. Letztere Gattung zeigt bereits die Vorbildung zu dem Clypealhörnchen von *Corynotrichius* in einem stumpfen mittleren Vorsprunge des Vorderrandes des Clypeus. — Bei *Corynotrichius* ist der Clypeus an den Seiten aufgebogen, der aufgebogene Seitenrand gerundet und nach vorn einwärts gebogen. Die Vorderecken springen winklig vor. Die Mitte des Vorderrandes erhebt sich zu dem erwähnten vertikalen Hörnchen, welches an der Vorderseite convex, am Ende abgestutzt bis abgerundet ist und hinten mit einem bis auf die Stirn hinaufreichenden Längskiele in Verbindung steht. Das Pronotum ist ähnlich wie bei *Stegopterus* gebildet. Das Prosternum hat keinen Zapfen, das Mesosternum aber zwischen den Hüften einen niedrigen, schwachen, abgerundeten Vorsprung. Die Hinterschienen sind am Ende etwas erweitert, aber nicht so stark wie bei *Stegopterus*, jedoch etwas mehr als bei *Myoderma alutaceum*. — Die Charakteristik dieser Gattung lautet: Clypeus antrorsum paulo dilatatus, supra excavatus, medio antico corniculo angulato surrecto, postice in carinam transeunte, exstructo; angulis anticis reflexis, subdentatis. Prothorax convexiusculus, margine postico rotundato utrinque sinuato; lateribus ante medium ampliatis, ante angulos posticos rectos sinuatis. Elytra costata. Prosternum haud mucronatum. Mesosternum intercoxale modice tuberculatum. Tibiae primi paris tridentatae, secundi et tertii paris dente medio acuto submediano armatae; apice tibiarum tertii paris dilatato, bicalcarato, calcare interiore dimidio breviore quam exteriore, illius apice anguste, hujus late rotundato.

Corynotrichius bicolor n. sp. Piceo-niger, nitidus, supra parce, infra densius breviter flavopilosus, capitis plaga media, pronoto (nigro-fusco marginato), macula pygidiali media flavo-testaceis, antennis castaneo-brunneis, maculis duabus minutis pronoti, utraque angulo laterali approximata, nigris, semilunaribus; clypeo dense et grosse, fronte verticeque dense et minus grosse punctatis; pronoto autem transverso mediocriter rugose punctato, angulis posticis rectis acutis; elytris costatis, costis subtiliter punctatis, alternis latioribus et altioribus, sulcis substriatis, haud vero punctatis; pygidio coriaceo; tibiis pilosis, femoribus ciliatis. — Long. corp. 16,5 mm. — Ein Exemplar, im Hinterlande von Kamerun im Januar während der Trockenzeit erbeutet, wurde von Dr. ZINTGRAFF eingesandt. — Ein zweites, grösseres Exemplar (21 mm lang) unterscheidet sich von dem beschriebenen durch die Verrundung des Winkels, welchen die Hinterecken des Prothorax bilden; es befindet sich im Lübecker Museum und ist von Capt. Voss in Baliland gefunden.

Herr **SCHÄFF** sprach über **eine in diluvialem Torfe** bei Grossen Bornholt (Schleswig-Holstein) **gefundene** ***Periplaneta***, welche mit *P. orientalis* auffallend übereinstimmt. (Näheres demnächst im Zool. Anz.)

Herr **HERMES** demonstrirte einen lebenden **Aal** aus der unteren Elbe **mit hochgradigem Pigmentmangel**. Die bei solchen Individuen gewöhnlich gelbe Färbung ist bei diesem Exemplar weiss; die Pupille erscheint indess noch schwarz.

Im Umtausch wurden erhalten:

Photographisches Wochenblatt, 1892, No. 47—51.
Naturwissensch. Wochenschrift (POTONIÉ), VII, No. 47—51.
Leopoldina, Heft XXVIII, No. 19—20.
Societatum Litterae, Frankfurt a. O., 6. Jahrg., No. 9—10.
Helios. Monatl. Mittheil. a. d. Gesammtgeb. d. Naturw., Jahrg. X, No. 5—8.
Generalregister der Publikationen der Naturf. Gesellschaft in Zürich; Zürich, 1892.
Lotos, Jahrb. f. Naturwissenschaft. Neue Folge, XIII. Bd. Prag-Wien-Leipzig, 1893.
Anzeiger der Akad. d. Wissensch. in Krakau, Novbr. 1892.
Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, 1892, No. 165—167.
Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, XXX—XXXI.

El Instructor, Jahrg. IX, No. 4—5.

Bulletin Soc. zoolog. de France. XVII, No. 7.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Catal. der Bibliothek (3. Ausgabe), 1. Vervolg., Juni 1884 bis 31. December 1891; Leyden. 1892.

Wet (Statut) van de Nederl. Dierk. Vereen. Vastgesteld 13. Dec. 1891.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar (No. 146), XIV, Heft 6.

Acta Horti Petropolitani, Tom. XII, Fasc. I; St. Petersburg, 1892.

Psyche. Journal of Entomology. Vol. 6, No. 200.

Report of Trustees of the Australian Museum for 1891.

J. F. Starcke, Berlin W.

3 2044 106 259 690

Date Due

~~JUN 1971~~

~~JAN 77~~